Die in der chirurgischen Klinik zu München operierten Blasentumoren 1904—1912. Ein Beitrag zur Statistik und Casuistik.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

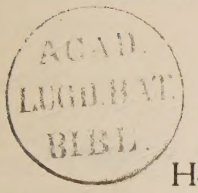
Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

ARNOLD HEINECKE
Medizinalpraktikant.



■ ■ ■

München 1912
Rudolph Müller & Steinicke.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. v. Angerer

Zweck meiner Arbeit ist es, einen Beitrag zur Statistik und Casuistik der Blasentumoren zu liefern, und zwar mit besonderer Berücksichtigung der an der Münchener chirurgischen Klinik in den Jahren 1904—1912 operierten Tumoren der Harnblase.

Es ist eine bekannte Erscheinung in der Geschichte der Medizin, wie der Wissenschaften überhaupt, daß wichtige Erfahrungen und Errungenschaften einer früheren Zeit unbeachtet bleiben, ja auf lange Zeit gänzlich verloren gehen, um später wieder neubegründet und entdeckt zu werden. So ist es auch mit der Kenntnis und der Operation der Blasentumoren.

Schon aus frühester Zeit (1551) besitzen wir von Fabricius Hildanus und von Lacuna Nachrichten über an Leichen beobachtete Blasentumoren.

Im Jahre 1639 diagnostizierte dann als erster Covillard eine Blasengeschwulst und entfernte sie durch die Sectio lateralis.

Vereinzelte Beobachtungen finden wir dann am Ende des 17. Jahrhunderts von Drelincourt, Blancaard, Ruysch aufgezeichnet.

Von Colot, am Anfang des 18. Jahrhunderts, finden wir dann folgende Bemerkung in der Literatur: „ . . . . . recensetque Colotus multas a se peractas curationes . . . . . etiam pro ulceribus et fungis vesicae curandis" — weiter heißt es dann: „Si carnes putreidae aut fungi in vesica, injectionibus detergentibus et suppurantibus saepe tolluntur; sed praestat, tum vesicam potius in inferiori, quan superiori parte, incidere."

Le Cat, zur selben Zeit, entfernte einen Polypen durch die Urethra.

Warner inzidierte die Harnröhre, zog den Tumor hervor und band ihn am Stiel ab.

Morgagni, Henckel, Sandifort, Soemmering bringen keine wesentlich neuen Beobachtungen.

Houstet, Morand, Guérin hatten mit ihren Geschwulstextirpationen keinen Erfolg.

Es folgen nun eine Reihe von Chirurgen, wie Deschamps, Desault, Chopart, die auf dem Gebiete der Diagnose und Operation der Blasentumoren von nicht großer Bedeutung gewesen sind.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Diagnose der Blasengeschwülste brachte Civiale, am Anfang des 19. Jahrhunderts, der zuerst zwischen Geschvwülsten der Blase und der Prostata, zwischen gutartigen und carcinomatösen Tumoren, unterscheidet und die Umwandlung einer gutartigen Neubildung in eine maligne annimmt. Er führte verschiedene glückliche Operationen mit dem Lithotriptor aus, ohne daß er viele Nachahmung fand.

In der Folgezeit 1830—1874 wurden Operationen nur durch die Urethra, ohne Eröffnung der Blase, vorgenommen, so von Thienemann, Abé (1849), Juillan Birket, Spencer Wells (1858), Bryant (1863), Guersant (1868), Langenbeck und Braxton Hicks. Da man die Beobachtung gemacht hatte, daß langgestielte Blasengeschwülste allmählich die weibliche Urethra dilatierten und so zu Tage traten, kam man auf den Gedanken, die Harnröhre künstlich zu erweitern und so in das Innere der Blase vorzudringen.

Pleininger entfernte auf diese Weise 1834 zuerst bei einer 24 jährigen Frau ein Papillon.

Die gleiche Operation führte 1857 Hutschinson aus.

Viel wurde in dieser Zeit von Rokintansky und Virchow auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie der Blasengeschwülste geleistet.

In diese Jahre fallen auch die Arbeiten von Senftleben über das Sarkom und Fibrom, von Jackson über das Myom und von Gersuny über Blasenpolypen (1872).

Neue Bahnen in der Diagnose und operativen Therapie wurden dann im Jahre 1874 durch die von Billroth glücklich ausgeführte Operation eines Myosarkoms eröffnet.

ihm folgten Volkmann, Kocher, Simon, welch letzterer die Dilatation der weiblichen Urethra systematisch durchführte und sie zu einer Methode ausarbeitete.

Bahnbrechend wirkten auch in dieser Zeit die Arbeiten Thompsons, die lange Zeit grundlegend waren. Er war es, der die technisch leicht ausführbare und prognostisch kaum bedenkliche Perineal-Incision der Harnröhre als diagnostische Hilfsoperation einführte, eine Methode, die vor der Einführung des Cystoskops durch Nitze gewiß von großem Werte gewesen ist. Thompson benutzte gleichzeitig diesen Weg zur Entfernung der Geschwülste.

Während die Arbeiten Thompsons in England und Amerika viel Anklang und Nachahmung fanden, bevorzugten deutsche Chirurgen, besonders nach dem Vorgange Czernys und Trendelenburgs, den hohen Blasenschnitt, eine Operationsmethode, welche bis heute die herrschende geblieben ist.

Nicht unerwähnt lassen darf ich die hohen Verdienste Guyons und Albarrans um die Diagnose und Therapie der Blasengeschwülste.

In den letzten Jahren des 19. Jahrhunderts haben namentlich deutsche Chirurgen, wie Glück, Fischer, Sonnenburg, Bardenheuer, Trendelenburg, Hasenclever, Gussenbauer, Koch, Küster und vor allem Nitze die Kenntnisse der Blasentumoren durch ihre grundlegenden Studien und Arbeiten gefördert.

Namentlich das Cystoskop Nitzes hat uns einen gewaltigen Schritt auf unserem Gebiete weitergebracht.

Aetiologie und Pathogenese.

Die Aetiologie der Harnblasengeschwülste fällt begreiflicher Weise mit der Entstehung der Tumoren überhaupt zusammen. Nach Borst ist der geschwulstbildende Prozeß „ein ohne nachweisbare Ursache entstehendes, örtlich excedierendes, eigenmächtiges und selbständiges, zweck- und zielloses Wachstum von Zellen und Geweben, welches ein in mophologischer und biologischer Beziehung mehr oder weniger atypisches Produkt liefert."

„Ohne nachweisbare Ursache." Noch heute sind wir daher in der Frage nach der Entstehung der Tumoren auf Hypothesen und Theorien angewiesen. So wenig wirkliches Wissen wir also über die formale und causale Genese der Tumoren im Allgemeinen haben, ebensowenig Positives wissen wir im Besonderen über die Entstehung der Tumoren der Harnblase.

Die Conheimsche Theorie„ wonach die Geschwülste einer Persistenz embryonaler Keime ihre Entstehung verdanken„ oder die Modifikation von Wilms, daß die Entstehung der gemischten Tumoren des Harnapparates durch eine embryonale Verschleppung von Keimanlagen des Sklerotoms und Myotoms in die Urnierenanlage, bzw. längs des Urnierenganges zu erklären sei, liefert uns nur für einen kleinen Teil der Harnblasentumoren, für die Sarkome und die seltenen Mischgeschwülste einen Anhaltspunkt.

Für alle übrigen Neubildungen der Harnblase sind wir auf die Irritationstheorie angewiesen, die seit Virchow große Bedeutung erhalten hat. Nach dieser Hypothese sollen „einmalige plötzlich einwirkende Traumen, anhaltende, oder häufiger wiederkehrende physikalische, chemische, bakterielle Irritationen, bzw. Gewebsschädigungen, Entzündungsprozesse Narbenprozesse usw. im Stande sein, plötzlich oder allmählich das Wachstum der Gewebe in fehlerhafte Bahnen zu bringen."

Eine Erklärung, warum nun eigentlich unter den erwähnten Umständen ein Tumor sich in dem einen Falle entwickelt, und in einem anderen nicht, ist damit natürlich nicht gegeben. Es ist lediglich eine Aufzählung von Gelegenheitsursachen und auslösenden Momenten, von krankhaften Zuständen des menschlichen Körpers, in deren Gefolge oder Begleitung so häufig und in so auffälliger Weise Tumoren aufzutreten pflegen, daß ein Zusammenhang zwischen diesen Dingen nicht von der Hand zu weisen ist.

Und so sehen wir denn auch bei der Blase im Anschlusse an Traumen, Gonorrhoe, Prostatahypertrophie, Lithiasis, chemische Reize, besonders aber im Gefolge chronischer Cystitiden, irgend welcher Art, Tumoren auftreten.

Klein stellte auf einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien einen 16 jährigen Knaben vor, bei dem infolge eines Sturzes auf den Bauch ein Blasensarkon entstanden war.

Fengler gibt als bemerkenswert an, daß unter 80 von ihm beschriebenen Blasentumoren 7 Gonorrhoe hatten, ebenso hatten unter

den von Chassia Munwes zusammengestellten Fällen 5 frühei Gonorrhoe überstanden.

Der Causalnexus zwischen Gonorrhoe und Blasentumor ist allerdings sehr unsicher, wenn man die große Anzahl der gonorrhoischen Erkrankungen und das ziemlich seltene Vorkommen der Blasentumoren miteinander vergleicht, so daß man wohl in den meisten Fällen das Zusammentreffen einer Gonorrhoe mit einem Blasentumor als zufällig betrachten muß.

Daß die Lithiasis durch den dauernden Reiz, den länger vorhandene Steine (besonders auch Oxalatsteine) auf die Blase ausüben, schließlich zur Bildung von Geschwülsten Anlaß geben kann, ist wohl nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen; namentlich die Entstehung von Carcinomen bei Lithiasis ist des öfteren beobachtet worden.

Ebenso wahrscheinlich ist es auch, daß chronische Cystiden, aus den verschiedendsten Ursachen entstanden, durch ihre Reizwirkung eine Tumorentwicklung begünstigen werden; in vielen Fällen muß man sich aber in der Annahme, eine Cystitis sei die Ursache einer vorhandenen Geschwulst, die nötige Reserve auferlegen, da ebenso gut der Tumor das Primäre sein kann, der nun seinerseits die Cystitis hervorgerufen hat.

Aber für eine Form der Cystitis, die Cystitis cystica, können wir wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß sie in enger aetiologischer Beziehung zur Bildung von Neoplasmen steht.

Die folgenden Ausführungen entnehme ich Publikationen Zuckerkandls, Störks und Saltikows.

Bei der Cystitis (Pyelitis, Ureteritis, Urethritis) cystica finden sich bekanntlich in der Schleimhaut des betreffenden Organes Cysten der verschiedendsten Größe. Dieselben entstehen aus den Limbeck-Brunnschen Epithelnestern durch degenerativen Zerfall zentraler Epithelmassen oder auch durch einen secretorischen Vorgang. Die Epithelnester nun verdanken ihre Entstehung dem Reiz eines chronischen Entzündungszustandes, und zwar hat man sich diesen Vorgang folgender Maßen zu denken: Bei der Untersuchung der Spätstadien chronischer Cystitiden, die sich als proliferierender Typus bezeichnen lassen, machen sich in dem Bereiche zwischen Epithel und Muskularis die pathologischer Weise entstandenen Elemente des vaskulären Apparates auffällig bemerkbar. Infolge dieses Gefäßreichtums hat an umschriebenen Stellen eine erhöhte Raschheit der Zellneubildung des Basalepithels statt gefunden. Es bilden sich nun auf eine Art, auf die einzugehen hier nicht der Ort ist, zunächst halbkugelige basale Epithelausstülpungen; diese wachsen zu kugeligen Gebilden heran, welche mittels eines immer dünner werdenden epithelialen Stieles noch mit dem Oberflächenepithel zusammenhängen, der sich schließlich abschnürt, so daß nun die Kugeln frei als die beschriebenen Epithelnester unter der Oberfläche liegen; wie erwähnt, bilden sich diese dann zu Cysten um. Diese können nun unter der Oberfläche liegen bleiben oder blasen-

lumenwärts vorrücken. Das weitere Schicksal kann nun sein, daß solche Cysten, vornehmlich auch Conglomeratcysten, platzen, und ihre Wandungen und Septa nun in die Blasenhöhle hineinragen. Diese Cystenreste und namentlich die Septa" werden nun allmählich geformt, modelliert, und zwar durch das Abglätten der Oberfläche durch ein gleichmäßigeres Überdecken mit Epithel"; sie werden zu typischen echten Zotten; die durchgerissenen zarten Septa gleichen schon von Anfang an Papillen und führen in ihrer Längsachse Kapillaren. Dieses Kapillarnetz ermöglicht das Fortleben und die rasche Formung der Zotten. So kommt es zunächst zu einer Cystitis villosa, die dann in weiterer Entwicklung zur Bildung multipler echter Papillome führt.

Als Beleg hierfür sind Fälle aus der Literatur hinreichend bekannt. So zitiert Saltykow drei Fälle von Blasenpapillomen im Anschluß an chronische Cystitis, deren Vorstadium eine Cystitis cystica villosa gewesen war, wie aus der mikroskopischen Untersuchung hervorging.

Ferner führt Cahen zwei infolge von Cystitis cystica entstandene Tumoren an, ein Cystoadenom und einen Zottenkrebs, den aber Saltykow nach der mikroskopischen Beschreibung für ein auf entzündlicher Basis entstandenes Papillon hält.

Auch Störk beschreibt auf Grund von Cystitis cystica entstandene Neoplasmen, zum Teil selbst beobachtete, zum Teil solche aus der Literatur:

1. einen Schleimkrebs;
2. einen Fall Bayers: Entstehung eines schleimbildenden Cystoadenoms aus Cystitis cystica;
3. Carcinom im Anschluß an eine Cystitis cystica et glandularis einer ekstrophischen Harnblase;
4. einen Drüsenkrebs Enderlens der ekstrophischen Blase in der Marburger chirurgischen Klinik;
5. Hager: Ein Adenocarcinoma gelatiniforme bei Ektopia ves. ur.

So besitzen wir eine geschlossene Kette von Beobachtungen, welche uns von durch eine chronische Cystitis hervorgerufenen Epithelwucherungen zur Tumorbildung führen.

Ein sehr wichtiges aetiologisches Moment für die Entstehung von Blasengeschwülsten scheint das Anilin zu sein, denn sehr häufig werden Neubildungen der Harnblase bei Farbarbeitern in Anilinfabriken beobachtet.

Rehn (Frankfurt) berichtet über 27 Fälle von Tumoren bei Arbeitern in Anilinfabriken.

Außerdem werden in der Literatur noch 10 Fälle beschrieben (Bardenheuer, Straus, Schwerin).

Auffallend ist es, daß die überwiegende Mehrzahl der Tumoren ihren Sitz in der Umgebung der Ureterenmündungen im Blasenfundus und im Trigonum hat. Fenwik gibt z. B. an, daß 86 Prozent

aller Blasengeschwülste ihren Sitz im unteren Blasenabschnitte haben.

Man hat sich also für viele Fälle vorzustellen, daß in dem von den Nieren ausgeschiedenen Urin Stoffe in Lösung vorhanden sind, die durch chemischen Reiz eine Geschwulstbildung hervorrufen. Für die Entstehung der Geschwülste bei den Anilinfabrikarbeitern glaubt man nun diese Stoffe gefunden zu haben, denen die Ursache für die Tumorbildung zuzuschreiben ist.

Das Rohfuchsin wird durch Erhitzen von Toluidin, Anilin, Nitrobenzol und Eisenchlorid gewonnen. Dieses Rohfuchsin wird dann durch Kochen geläutert und kristallisiert. Es ist nun zunächst festzustellen, daß bei der Gewinnung des Fuchsins eine Schädigung des uro-poetischen Apparates überhaupt stattfindet. Frisch eintretende Arbeiter werden oft von einem solchen Harndrang befallen, daß ihnen der Harn in die Kleider läuft. Bei Fällen leichter chronischer Vergiftung in solchen Fabriken trat als erstes Symptom Harndrang auf. Im Urin, dessen Menge verringert und der von besonders dunkler Farbe war, konnten allerdings keine abnormen Bestandteile nachgewiesen werden.

Bei anderen, akuten Fällen von Vergiftung traten, als die anderen Symptome, Cyanose, Schwindel, große Mattigkeit, Brustdruck, schon nachzulassen begannen, schmerzhafter Harndrang und Entleerung blutigen Urins in starkem Maße in den Vordergrund. Es handelte sich sowohl in den chronischen, wie in den akuten Vergiftungen um Anilin-, Nitrobenzol- und Toluidin-Vergiftungen, 3 Komponenten des Fuchsins. Damit ist also ganz klar nachgewiesen, daß bei der Darstellung des Fuchsins eine schädigende Wirkung auf den Harnapparat ausgeübt wird. Erkennt man aber diesen Zusammenhang an, so wird man auch die Annahme R e h n s für berechtigt halten, daß bei der Entstehung der Harnblasengeschwülste giftige Substanzen, mit denen die Arbeiter bei der Fuchsindarstellung in Berührung kommen, verantwortlich zu machen sind.

Kurz zusammengefaßt kommt R e h n zu folgenden Schlüssen:

1. Die Gase, welche bei der Fuchsinfabrikation sich entwickeln, führen zu Störungen in dem Harnapparat.
2. Bei langjähriger Beschäftigung in dem Fuchsinbetrieb können sich infolge dauernden Reizes Blasengeschwülste entwickeln.
3. Die schädigende Einwirkung beruht im Wesentlichen auf der Einatmung von Anilindämpfen.

Trotz der exakten Schlußfolgerung kann man hier eine Frage aufwerfen. Wie kommt es, daß bisher nur in der Blase derartige Tumoren häufiger beobachtet worden sind und nur einmal auch zugleich in Ureteren und Nieren, die doch der gleichen Schädigung durch den Urin, der die fraglichen Stoffe enthalten soll, ausgesetzt sind? Diese Frage ist bisher noch nicht gelöst. Diesbezügliche erschöpfende Sektionsberichte fehlen noch und auch die Tierexperimente, die z. B. in Höchst gemacht wurden, brachten keine Auf-

klärung, da die Tiere zu früh der Intoxikation erlagen, als daß sich ein Tumor hätte entwickeln können; eine Cystitis hatte sich allerdings schon gebildet.

Im Jahre 1905 bringt Rehn einen Sektionsbericht von einem Anilinarbeiter, bei dem ein Carcinom der Blase (Sitz an der Ureterenmündung), des Ureters, des Nierenbeckens und der Niere vorlag.

Auch Kaufmann beschreibt einen Fall, wo sich bei einem 59 jährigen Mann gleichzeitig ein Carcinom der Blase und des linken Nierenbeckens vorfand.

Im Jahre 1906 referierte Rehn über eine Sammelforschung betreffs der Blasenerkrankungen bei Anilinarbeitern. Das Ergebnis ist sehr interessant. Eine Umfrage bei 18 Werken ergab, daß nur in 7 davon bösartige Blasenerkrankungen vorgekommen waren. Seit 1889 waren 38 Fälle, davon 18 mit tötlichem Ausgang festgestellt worden. 29 mal wurden Tumoren konstatiert, in 4 Fällen mit Wahrscheinlichkeit angenommen.

Von den 19 operierten Patienten lebten zur Zeit des Berichtes noch 11, teilweise mit Recidiven. Die Häufigkeit der Erkrankung betrug 0,2 bis 0,4 % der Arbeiter, und zwar handelte es sich in allen Fällen um solche, welche 20 Jahre und darüber in den Betrieben tätig waren.

In diesem Zusammenhange möchte ich noch erwähnen, daß Posner zweimal Blasentumoren bei Arbeitern aus Naphtol- bzw. Teerfabriken beobachtet hat.

Eine seltene Form der Aetiologie der Blasentumoren, die Goebel (Breslau) in verschiedenen Publikationen anführt, ist die Bilharzia haematobia.

Bekanntlich deponiert dieser besonders in Ägypten vorkommende Trematode mit Vorliebe seine Eier in der Schleimhaut der Blase, der Ureteren, des Nierenbeckens und des Darmes. Auf den Reiz dieses Parasiten nun reagiert nach Goebel die Blase mit einer langwirrigen Cystitis, meist unter dem Bilde der Cystitis cystica und mit der Bildung von Tumoren, und zwar bildet die Blase außer Granulationsgeschwülsten echte Tumoren, sowohl gutartige, in Form mehr oder weniger großer Polypen bis zu Papillomen, die die ganze Blase ausfüllen, als auch bösartige, Carcinome und Sarkome.

Der Autor berichtet von mikroskopischen Präparaten von 15 gutartigen und 20 bösartigen Geschwülsten; ein ähnliches Zahlenverhältnis ist auch in dem nur klinisch beobachtetem Material vorhanden.

Die gutartigen Tumoren zerfallen in Granulationstumoren und echte polypöse Neubildungen. Von den maligen Tumoren sind sieben als Carcinoma solidun, einer als Carcinoma glanduliforme partim gelatinosum und elf als Kankroide zu bezeichnen. Ein Tumor ist vielleicht als Alveolärsarkom anzusprechen. Die erste Gruppe zeigt Epithelien, die dem Blasenepithel nahe stehen; der Repräsentant der

zweiten erscheint von (congenital?) vorhandenen Schleimdrüsen ausgegangen zu sein; die dritte war 5 mal mit Leukoplakie des Blasenepithels kombiniert.

Während die gutartigen Tumoren mit Vorliebe um die Urethraausmündung saßen, waren bei den Carcinomen relativ häufig andere Blasenwandteile, unter Freibleiben des Trigonum, ergriffen.

Wie ist nun nach Goebel das Verhältnis der Bilharzia haematobia zu den Tumoren der Harnblase aufzufassen? Nach seiner Meinung wird durch die Eier diese Parasiten eine Irritation der Schleimhaut der Blase hervorgerufen, der dann eine Tumorbildung folgt. Speziell für die Carcinome führt der Autor als Analoga die in Narben, Lupus bei Ruß-, Paraphin- usw. Arbeitern vorkommenden Carcinom an, bei denen ja auch der Carcinombildung eine starke Irritation der Gewebe vorangeht. Man muß auch hier Buchner recht geben, wenn er sagt: „Nicht das schädliche fremde Agens erzeugt den Krebs, sondern — wenn auch nach gänzlich dunklem Modus — die durch das Nocens bewirkte Schleimhautanomalie gibt die Bedingung seiner Entwicklung."

Wie der Autor selbst hervorhebt, ist natürlich durch seine Angaben kein Anhaltspunkt für eine parasitäre Aetiologie des Bilharzia-Carcinoms gegeben. Wie wir denn für die Parasiten-Theorie der Tumoren überhaupt noch keine überzeugenden Beweise haben.

Wie wir oben gesehen haben, kommt es in der Blase sowohl unter der Einwirkung eines chemischen Reizes (Anilintumoren), als als auch durch lang andauernden mechanischen Entzündungsreiz (Bilharziosis) einmal zur Bildung benigner, ein anderes Mal zur Bildung maligner Tumoren. Um sich diese Verschiedenartigkeit in der Reaktion der Gewebe auch nur einigermaßen deuten zu können, ist man zu der Annahme gekommen, daß vielleicht die gutartigen Formen der Blasentumoren nur Übergänge zu Carcinomen vorstellen (Lubarsch).

Wir kommen hiermit zu der wichtigen und noch nicht entschiedenen Frage der Metaplasie. Die Autoren sind sich in diesem Punkte noch nicht einig.

R. Syring hat in seiner Arbeit über Metaplasie von Blasenpapillomen in Carcinom (Brunns Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. LXXIII Hft. 1) 42 Fälle zusammengestellt, von denen er allerdings nur wenigen einige Beweiskraft für die Frage zuerkennt. Vorbehaltlos nur einem einzigen. Um mit Sicherheit von einer solchen Metaplasie reden zu können verlangt er nun folgendes: 'Daß eine durch Cystoskopie an einer bestimmten Stelle der Blase festgestellte Zottengeschwulst durch lange Jahre (mindestens 6 Jahre) unverändert fortbesteht und nun nach diesen 6 Jahren die Zottengeschwulst an derselben Stelle sich klinisch wie histologisch als bösartig erweist."

Außer diesen Fällen aus der Literatur führt Verfasser noch 5 Fälle aus der Garréschen Klinik (Königsberg und Bonn) an,

von denen einer einen sicher bewiesenen Fall von Metaplasie eines Papilloms in ein Carcinom darstellt. Es ist kurz folgender Fall: 68-jähriger Mann, seit 30 Jahren Harnbeschwerden, bisweilen geringe Blutungen; 1899 ist durch einen Arzt cystoskopisch das Vorhandensein einer polypösen Geschwulst neben der linken Harnleitermündung festgestellt worden. 9 Jahre später findet sich bei der Operation an derselben Stelle eine papillomähnliche Geschwulst, die aber als Carcinom nachgewiesen wird.

Verfasser kommt daher zu folgendem Schluß: 'Auch die histologisch sicher gutartigen Papillome müssen klinisch als mehr oder minder bösartig angesehen werden, weil es mit Sicherheit eine Metaplasie, eine Umwandlung von typischen Papillomen in Carcinom, gibt." Außer S. beschreibt Colley (Marburg) 2 Fälle eines Zottenpolypen, bei dem es bei einem möglich, beim andern wahrscheinlich ist, daß ein Übergang in Carcinom stattgefunden hat.

Auch Rokitansky, Virchow, Küster, Förster (1885), Beneke, Orth, Albarran, Clado, Pousson, Schuchardt, Wendel, Cahen, A. v. Frisch u. a. halten eine solche Metaplasie durchaus für möglich. Während andererseits König, Ziegler, Goebel u. a. den entgegengesetzten Standpunkt vertreten.

Eine weitere Frage ist nun, wie kommt eine solche Umwandlung zustande? Wuchern die Epithelien vom Grunde her, oder aber durchbrechen sie von der Oberfläche aus den bingewebigen Stiel, oder handelt es sich um einen noch anderen Vorgang. Colley beantwortet diese Frage an der Hand der untersuchten Fälle im folgenden Sinne: „Nicht etwa derartig, daß die Epithelien den Bindegewebsstock vom Grunde her durchbrächen und als Krebsnester erschienen, auch nicht so, daß von der epithelialen Decke aus plötzlich die Zellen anfingen in die Tiefe zu wuchern — sondern im stetigen gegenseitigen Wachstum von Bindegewebe und Epithel sind die ersten Anfänge der Malignität zu suchen. Was das Primäre ist, die Vermehrung des Epithels, oder das Sprossen des Bindegewebes, das ist schwer zu entscheiden."

Borst, der den Übergängen gutartiger Papillome in bösartige skeptisch gegenübersteht, erklärt die Fälle, welche für den Übergang eines typischen, gutartigen Papilloms in ein Carcinom angeführt werden, auf folgende Weise: „Es sind das eben entweder von vornherein atypische Papillome mit starker Proliferationstendenz des Epithels oder durch sekundäre, oberflächliche Papillombildung maskierte, echte Krebse, oder zufällige Kombinationen von Papillomen und Carcinomen."

Nähere Einzelheiten über die Metaplasie bringe ich noch in der Besprechung der pathologischen Anatomie der Blasengeschwülste.

Häufigkeit und pathologische Anatomie.

Für die Statistik der Blasentumoren ist die ältere Literatur wenig verwendbar. In den Angaben der älteren Autoren über ihre Befunde ergeben sich mannigfache Widersprüche.

Dies erklärt sich daraus, daß die in der älteren Literatur verzeichneten Fälle entweder gar nicht auf ihre histologische Beschaffenheit untersucht worden sind, oder, wenn dies der Fall war, so fehlte es an der strengen Scheidung zwischen den vorwiegend epithelialen und den vorwiegend bindegewebigen Neubildungen. Ferner ist auch in vielen älteren und neueren Fällen der Ausgangspunkt der Tumoren nicht ins Auge gefaßt worden. Eine Tatsache, die zu vielfach irreführenden Diagnosen Anlaß gegeben hat.

Die Dinge sind jetzt wesentlich anders geworden. Die Leichtigkeit der Diagnose durch das Cystoskop und die reiche Casuistik der letzten Jahre, sowie sorgfältige histologische Untersuchungen, vor allem aber die operativen Resultate haben unsere Kenntnisse von der Häufigkeit, dem Wesen, Sitz und dem klinischen Verlauf der Blasentumoren in hohem Maße erweitert.

Die Blasentumoren gelten jetzt nicht mehr als seltene Befunde. Nach Küsters Berechnung betragen zwar die Neubildungen der Blase „selbst in dem ausgewählten Material der Kliniken und Krankenhäuser" noch nicht 0,5 % aller überhaupt vorkommenden Geschwülste, nach Ultzmann und Albarran aber ist ihre Zahl größer, 3,2 % und 8,9 %. Die Blasentumoren kommen beim männlichen Geschlecht zweimal so häufig vor, als beim weiblichen. Unter 776 von H. G. Spoopen zusammengestellten Fällen von Blasentumoren waren 559 Männer (72 %) und 217 Frauen (28 %). Auf 300 Beobachtungen von A. v. Frisch kommen 256 Männer (85,3 %) und 44 Frauen (14,7 %).

Nach Angaben von Soemmering, Civiale, Thompson, Guyon und Küster sind die gutartigen Papillome am häufigsten. Ihnen nahe an Häufigkeit kommen die Carcinome. Nach seinen Mitteilungen aus dem 34. Chirurgen Kongreß im Jahre 1905 beobachtete Nitze unter 339 Fällen von Harnblasengeschwülsten 177 gutartige, d. h. 44,3 %, und von 271 anatomisch untersuchten Blasentumoren fand er 170 Papillome, 62,7 %. Trotz ihrer anfänglichen Gutartigkeit sind aber — ich habe das schon oben erwähnt — die Papillome nicht durchweg in ihrem klinischen Verlauf als gutartig zu betrachten, denn auch scheinbar gutartige Papillome können nach jahrelangem Bestehen krebsig entarten.

So fand v. Frisch unter 300 von ihm beobachteten Blasentumoren 95 Carcinome und 201 Papillome, von denen in 107 Fällen eine krebsige Degeneration festgestellt wurde. Er kommt daher zum Schluß, daß zwei Drittel sämtlicher Blasentumoren bösartig seien.

Watson berichtet von 653 Fällen, von denen 243 gutartig und 410 bösartig waren.

Auch Albarran stellte fest, daß der größte Teil der Blasen-

tumoren bösartig sei. Er fand unter 81 epithelialen Blasentumoren, die er selbst histologisch untersuchte, 68 Carcinome und nur 13 gutartige. Unter den 44 Fällen, die er Angaben von Basy, Dittel, Iversen und Israel entnahm, waren 32 Krebse und 9 Papillome.

Sein Lehrer Guyon fand bei 29 Fällen 19 Carcinome.

Im schroffen Gegensatz zu obigen Ausführungen steht die Ansicht zweier bedeutenden Autoren, wie Nitze und Casper. Nitze äußert sich folgender Maßen: „Manche Autoren allerdings halten die meisten Blasengeschwülste für bösartig und betrachten die gutartigen als Seltenheiten. Diese Auffassung muß ich auf Grund einer fast überreichen Erfahrung als unbedingt unzutreffend bezeichnen. Ich selbst habe 177 Fälle von gutartigen Blasengeschwülsten beobachtet und besitze von denselben 170 mikroskopische Präparate, die über die Natur des Leidens keinen Zweifel lassen. Auf Grund dieser persönlichen Erfahrungen glaube ich, daß gutartige Geschwülste der Blase viel häufiger sind, als im allgemeinen angenommen wird."

Casper vertritt die Meinung, daß 75 % der zottigen Gebilde in der Blase als gutartig anzusehen sind.

Die Blasenpapillome sind neuerdings von Zuckerkandl und Lichtenstern wieder eingehenden histologischen Untersuchungen unterzogen worden. Den Anlaß hierzu gaben die folgenden beiden Fälle aus der Klinik Zuckerkandls, die ich ihres großen Interesses wegen hier wiedergebe.

1. Ein 42 jähriger Mann wurde im Mai 1906 wegen multipler Blasenpapillome durch Sectio alta operiert. Die Untersuchung der exstirpierten Tumoren ergab deren durchaus gutartige Natur. Im Juli 1907 kam der Patient mit einem Recidiv in der Blase und einer wallnußgroßen derben Resistenz in der Bauchdeckennarbe. Dieser Tumor erwies sich bei der histologischen Untersuchung als alveoläres Carcinom, die recidivierten Tumoren zeigten teilweise malignen Charakter.
2. Bei einem 61 jährigen Mann wurde im Jahre 1903 ein wallnußgroßes gestieltes Papillon durch den hohen Blasenschnitt operiert; nach 4 Jahren kam er mit multiplen carcinomatösen Tumoren in der Blase und einem Muskelinfiltrat, welches sich histologisch als alveoläres Carcinom mit Bildung von echtem Knochengewebe erwies.

Es besteht also die interessante und höchst beachtenswerte Tatsache, ‚daß durch Einimpfen von Zellmassen sogenannter gutartiger Blasentumoren in die Operationswunde es zur Bildung maligner Tumoren dort selbst gekommen ist.

Interessant sind ferner die Impfmetastasen durch den Harnstrom, wobei gleichzeitig in Niere und Blase Papillome, aber auch gleichzeitig bösartige Tumoren in der Niere und gutartige Papillome in der Blase gefunden wurden. Es muß also zwischen gutartigen papillären Tumoren und Carcinomen ein bis jetzt noch nicht geklärter Zusammenhang bestehen.

An der Abteilung Zuckerkandls wurden 44 Papillome exakt untersucht und bei 22 dieser Tumoren (50 %) fanden sich die für Malignität allgemein gültigen Kriterien: „Einwuchern von Epithel in Blut- und Lymphbahnen, Eindringen der epithelialen Elemente in Muskel- oder Bindegewebe mit Destruktion dieser Gewebe."

„Ehe das Epithel, sagt Zuckerkandl, die Fähigkeit erlangt, derartig schrankenlos in Wucherung zu geraten, muß es notwendiger Weise eine Wandlung seiner Natur durchgemacht haben. Kein Epithel von normalem Charakter hat die Eigenschaften in die angrenzenden Gewebe einzubrechen."

„Für das gutartige Papillom ist der regelmäßige Aufbau des typischen Zottenepithels charakteristisch: Cylinderzellen an der Basis, die dicht gedrängt, palisadenartig dem Bindegewebe aufsitzen; nach oben zunächst ovale Zellen mit länglichem Kern, ganz an der Oberfläche flache, polygonale, häufig mehrkernige Zellen. An Zottenkrebsen vermißt man die reguläre Anordnung der Epithelzellen, die Palisadenstellung der Basalzellen fehlt, die Kerne erscheinen nicht gleichmäßig groß und sie zeigen verschiedene Formen und verschiedenen Chromatingehalt. Zahlreiche Mitosen und mehrkernige Riesenzellen geben dem Bilde einen ganz unregelmäßigen Typus." (v. Frisch).

Zuckerkandl fand nun in gutartigen Papillomen, die später zu Recidivcarcinomen geführt haben, im regulären Epithel einige Zellen, deren Kerne in der Form und im tinctoriellen Verhalten Abweichungen von der Norm zeigten. Er glaubt hierin ein Anzeichen für die Neigung anscheinend gutartiger Papillone zur Carcinombildung zu erblicken und kommt zu folgendem Schluß: „Für die Beurteilung der Benignität der Zottenpolypen kann die erhaltene Relation zwischen Epithel und Stroma nicht allein als Kriterium angesehen werden. Es gibt exquisit maligne Tumoren, an denen Stroma und Epithel in typischer Beziehung geblieben sind. Erst bei weiterer Entwicklung des Epithels, also in vorgeschritteneren Stadien, durchbricht dieses alle Schranken. Die gewissermaßen latente Carcinomnatur kann in solchen Fällen durch die Epithelveränderung allein angedeutet sein."

Ich möchte in diesem Zusammenhange nicht unerwähnt lassen, daß sich wahrscheinlich die beschriebenen Epithelveränderungen, also der Beginn krebsiger Degeneration, durch traumatische Einwirkungen hervorrufen lassen. Ein Vorgang der von eminent praktischer Bedeutung sein kann.

Noch 1876 sagte Klebs: „Das Epithel der Harnblase ist nicht sehr geneigt zur Produktion von Neubildungen. In die Tiefe dringende Neubildungen carcinomatöser Natur scheinen gar nicht vorzukommen, die Harnblasenkrebse gehen meistens von der Prostata, dem Collum uteri oder dem Mastdarm aus oder sind auf dem Wege der Metastase entstandene sekundäre Knoten."

Heute wissen wir, daß Klebs eine irrige Ansicht vertrat. Wir verfügen heute über eine ganze Reihe einwandfreier Publikationen

primärer Krebse der Blase. Wir wissen, daß das primäre Blasencarcinom zwar im Verhältnis zu den Carcinomen des menschlichen Organismusses überhaupt sehr selten ist, 0,96 % (1,8 % nach einer anderen Zusammenstellung) aller Carcinome, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht.

Name des Autors	Zahl der Ca.-Fälle	Zahl der Blasenca
v. Winiwarter	517	0
Danielsen	240	2 = 1,25%
Bleech.	452	1 = 0,2 „
Wilde	384	5 = 1,3 „
Bürger	1227	23 = 1,8 „
Schönstadt	472	0
Feilchenfeldt	507	8 = 1,4 „
Richelmann	711	6 = 0,8 „
Redlich	496	4 = 0,8 „
	5006	48 = 0,96%

Unter den Blasentumoren aber kommt es relativ häufig vor, so daß es an zweiter Stelle gerechnet werden muß.

In der neueren Literatur finden wir unter anderen 87 von Nitze beschriebene Fälle und bei v. Frisch — wie bereits erwähnt — 95 mikroskopisch sichergestellte Fälle von Carcinoma vesicae.

100 Blasencarcinome finden wir bei Albarran erwähnt. Bei einer Zusammenstellung von Rauhenbusch sind 86 Fälle von primären Blasencarcinom aufgeführt. Davon 26 bei Frauen, also im Verhältnis wie etwa 3 : 1.

Histologisch haben wir folgende Hauptformen zu unterscheiden: 1. das Carcinoma simplex (papilläres Carcinom), aus polymorphen Zellen bestehend; 2. das Cancroid oder Plattenepithelkrebs, a) ohne Verhornungstendenz, b) mit Verhornungstendenz; und 3. das Cylinderepithelcarcinom (Adenocarcinom Kaufmann; Carcinom glanduliforme).

Je nachdem sich nun das Stroma oder der epitheliale Anteil in stärkerem Maße entwickelt, bekommen wir den Skirrhus oder das Carcinoma medullare. Außerdem haben wir noch den Gallert — oder Kolloidkrebs zu unterscheiden, bei dem die Epithelzellen eine schleimige oder colloide Degeneration erfahren haben, und das Carcinoma myxomatodes, bei dem das Stroma schleimig degeneriert ist.

Das Gallertcarcinom ist sehr selten. In der Literatur sind bis zum Jahre 1911 im ganzen nur 10 (11) Fälle verzeichnet.

Eine Kombination von Carcinom mit Sarkom, ein Carcinosarkom, wird von Krompecher erwähnt.

Das Blasencarcinom ist am häufigsten bei Leuten über 50 Jahren, sehr selten bei Kindern — wie die Tumoren überhaupt. Bei Män-

nern ist es viel häufiger als bei Frauen. Nach dem Material der Basler path. Anstalt kommen von 19 Blasencarcinomen (unter 1078 Carcinomen) 13 auf Männer 6 auf Frauen. Alle 19, bis auf einen, waren über 70 Jahre alt, zwölf über 65.

Viel seltener als Papillome und Carcinome sind die Geschwülste der Bindegewebsreihe, des Muskelgewebes usw., wie Sarkome, Myome, Fibrome, Myxome, Mischgeschwülste und Dermoide.

Wenden wir uns zunächst zu den Sarkomen. In einer Statistik über Blasensarkome von Chassia Munwes in der Zeitschrift für Urologie 1910 finde ich 107 Sarkome angegeben, denen ich noch einen Fall hinzufügen kann. Aus einem Vergleich ihres Verhältnisses zu den Blasentumoren überhaupt sehen wir, wie selten jene sind; auf 719 Blasengeschwülste kommen 32 Sarkome, d. h. 4,5 %. Die bisherigen Fälle waren primäre Sarkome der Harnblase. Noch seltener sind die sekundären. In der Literatur finden wir Angaben über sekundäre Sarkome bei France, Bousson und Targett, die metastasische Knoten in der Blase nach einem Melanosarkom des Auges beobachteten.

Ebenso berichteten Hillemand, Mandelbaum, Fraiking über metastatische Sarkome der Blase. Das Blasensarkom kann in jedem Alter vorkommen, wie wir aus einer von Munwes aufgestellten Tabelle über 98 Fälle, in denen das Alter angegeben war, ersehen:

Alter	1–5	5–10	10–15	15–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	höher als 70
Fälle	10	5	2	2	7	8	11	25	15	7

Am häufigsten sind die Sarkome also zwischen dem 50. und 60. Jahre, in 25 Fällen unter 98. Aber auch im Kindesalter, namentlich bis zum 5. Jahre, sind sie nicht selten. Sie sind bei Frauen häufiger als bei Männern. Über den Sitz der Sarkome finden wir ebendort folgende Angabe. 92 Fälle verteilten sich folgendermaßen:

Trigonum allein befallen	3 mal
Trigonum und benachbarte Partien	32 mal
Hinterwand ohne Trigonum	23 mal
Laterale Wand	14 mal
Vordere Wand allein	10 mal
Vordere Wand und andere Partie	15 mal
Obere Blasenpartie	4 mal
Blasenhals allein	4 mal

Was den histologischen Bau der Sarkome anbetrifft, so sind 2 Hauptformen zu unterscheiden: Tuberöse und infiltrierende. Im Einzelnen finde ich bei M. folgende 94 Fälle zusammengestellt:

Rundzellensarkome	30
Spindelzellensarkome	16

Riesenzellensarkome	2
Gemischtzellige Sarkome	8
Alveolarsarkome	6
Lymphosarkome	4
Myxosarkome	7
Myosarkome	5
Fibrosarkome	5
Angiosarkome	6
Teleangiekt. Sarkome	2
Chondrorsarkome	1
Chondro - Osteoidsarkome	1
Gefäßreiche Sarkome	1

Eines Fibromyxosarkomes geschieht bei Kaufmann Erwähnung.

Multiples Auftreten ist bei den Blasensarkomen ziemlich selten. Meist sitzen sie breitbasig auf und haben eine glatte oder höckerige Oberfläche. Ausnahmsweise sind sie gestielt und zottig.

Sie neigen sehr zu Metastasen. Unter 46 Sektionsberichten finden sich in 24 Fällen Angaben über Metastasen. Am häufigsten befinden sich diese in den Lungen und in der Leber.

Die Myome und Myofibrome der Harnblase sind noch seltener als die Sarkome.

Wir haben zu unterscheiden zwischen Myomen, die aus glatten und solchen die aus quergestreiftem Muskelgewebe bestehen, zwischen Leiomyomen und Rhabdomyomen. In der Literatur finde ich 33 Fälle von aus glattem Muskelgewebe bestehenden Blasengeschwülsten angegeben. Davon sind 27 gutartige, typische Leiomyome, in den anderen Fällen handelt es sich um bösartige, atypische Myosarkome oder Myoepitheliome.

A. v. Frisch erwähnt 50 nicht näher bezeichnete Fälle von einwandfreien Myomen der Blase.

Die seltensten Myome sind die Rhabdomyome.

1905 fand Hüsler zwei solche Tumoren in der Literatur und konnte diesen einen dritten anreihen. Einen vierten finden wir bei Mönckeberg 1907, einen fünften bei Stumpf 1911 und einen sechsten bei Kaufmann.

Die Blasenmyome hat man ähnlich wie Uterusmyome in periphere, intraparietale und submuköse eingeteilt. Paschkis fand die letzte Form 19 mal unter 27 Fällen, sie ist die häufigste.

Sie lokalisieren sich mit Vorliebe im Blasenfundus und im Trigonum, sitzen meist breit im Gewebe und zeigen eine glatte oder höckerige Oberfläche.

Zu den sehr seltenen Geschwulstformen der Harnblase gehören die Myxome.

In der Literatur finde ich nur 6 Fälle von reinen Myxomen mitgeteilt. Sie kommen meist im Kindesalter vor.

Als eine ebenfalls sehr seltene Geschwulstform ist das Fibrom zu erwähnen. Es tritt gestielt und mit mehreren Zotten versehen auf.

Eine Kombination der beiden letztgenannten Formen erwähnt Rumpel, der multiple Myxofibrome bei einem 3jährigen Knaben beschreibt. Desgleichen Schatz, Albarran.

Haemangiome sind beschrieben worden von Broca, Albarran, Langhans, Guyon, Pousson, Berliner, Thumim und Bachrach.

Die Beschreibung eines Lymphangioma cysticum gibt Cassanello.

Die Zahl der in der Literatur veröffentlichten Fälle von Blasenadenomen ist gering. Nach der Ansicht von Rokitansky, Weigert u. a. sollen dieselben aus in die Schleimhaut der Blase versprengten Prostatakeimen entstehen. Andere Autoren, wie Aschoff, Bayer, nehmen einen Zusammenhang der Adenome mit der oben schon näher beschriebenen Cystitis cystica et glandularis an.

Ein Fall von Chorionepithelion der Harnblase bei einer 75jährigen Frau wird von Djewitzki beschrieben. Es ist wohl möglich, daß hier eine Verwechslung mit einem chorionepithel-ähnlichen Carcinom vorliegt, wie ein solches z. B. von Venulet beschrieben wird.

Es gibt mehrere Mitteilungen über Dermoide der Harnblase, bei dem von Block und Hael beschriebenen Bestand Pilimictio.

Von Chondromen der Blase ist ein Fall von Ordonez mitgeteilt.

Symptomatologie.

Das wichtigste Symtom eines Blasentumors ist die Haematurie; bei bisher ganz gesunden Leuten, die niemals an Blasenbeschwerden gelitten haben, tritt auf einmal ohne äußeren Anlaß, Blut im Urin auf. Die Blutung wiederholt sich vielleicht noch einigemal, immer geringer werdend, um dann auf Wochen, Monate ja Iahre vollkommen zu verschwinden.

Die Intensität der Blutung kann dabei sehr gering sein, kann aber auch sehr heftig, ja lebensgefährlich werden. So berichtet Kümmel über einen excessiven Fall von Blasenblutung bei einem 23jährigen Bauernburschen, wo die ganze Blase vollkommen mit Blutgerinseln angefüllt war, so daß der Patient nur mit Schmerzen wenige Tropfen Urin lassen konnte. Die Blutung konnte nur mit Mühe unter Anwendung von Eis und Ergotininjektionen zum Stehen gebracht werden.

Es kommt auch vor, daß sich die Blutung in kurzen Zwischenräumen wiederholt oder gar nicht aufhört. In wieder anderen Fällen fehlt während des ganzen Krankheitsverlaufes jede Blutung.

Charakteristisch für die Blutung bei Vorhandensein eines Blasentumors ist, daß sie in der Regel ohne Schmerzen und erst am Ende des Urinierens auftritt. Der Harnstrahl ist anfangs gar nicht

oder nur sehr wenig mit Blut vermischt, allmählich wird er mehr und mehr rot, bis er schließlich am Ende der Entleerung fast rein blutig ist. Tumoren mit dünnen zarten Zotten machen stärkere Blutungen als Papillome von derberem Bau.

Bei Blutungen aus der Harnröhre dagegen gehen dem Urinstrahl einige Tropfen Blut voraus oder wurstförmige Blutgerinsel. Dann folgt vollkommen klarer Urin.

Der bei Nierenleiden entleerte Urin zeigt eine gleichmäßig rote Farbe, ist fleischwasserfarben.

Die geschilderte Art der Blasenblutung und der langsame Verlauf ohne weitere Symtome bezieht sich nach Kümmel in der Hauptsache auf gutartige Tumoren. So sind Fälle in der Literatur bekannt, wo Blasentumoren bis zu 30 Jahren bestanden, ohne daß die Patienten außer der Haematurie nennenswerte Beschwerden hatten.

Bei einer Reihe anderer Tumoren aber, insbesondere bei malignen Neubildungen (Carcinomen), treten bei rapidem Verlauf nach anfänglich langsamer Entwicklung frühzeitig andere Erscheinungen hinzu, Schmerzen, jauchiger Blasenkatarrh und Übergreifen auf benachbarte Organe.

So sah Kümmel bei Carcinomen der Blase sehr bald trüben, übelriechenden, alkalisch reagierenden Urin auftreten, ein Vorgang, der in noch erhöhtem Maße vor sich geht, wenn die Tumoren zerfallen, oder sich ein ulcerierendes Geschwür bildet. In solchem Falle findet man dann im Urin nekrotische Fetzen. Durch diesen Katarrh werden starke Störungen im Organismus hervorgebracht, Fieber, Frostanfälle, Abmagerung, Darniederliegen des Allgemeinbefindens, kurz ein schweres Krankheitsbild.

Wieder andere Tumoren beginnen von vornherein mit zahlreichen schweren Krankheitszeichen, es sind dies die Fälle, die in der Regel für die Therapie am aussichtslosesten sind.

Ein weiteres wichtiges Symptom für das Vorhandensein einer Blasengeschwulst sind die Störungen in der Urinentleerung.

Wie schon oben an einem Fall geschildert, kann durch Blutgerinsel oder auch durch den Tumor selbst das Orificium int. urethrae oder die Urethra selbst verstopft sein, so daß nur mit Mühe einige Tropfen Urin entleert werden können und die Patienten unter ständigem Harndrang leiden. Andere Störungen sind Incontinenz, Harnverhaltung. Die Harnverhaltung kann sich bis zur Anurie steigern. Nach J. Oraison (Journ. d. med. de Bordeaux 1911, Nr. 3) ist die Anurie allerdings sehr selten; er fand 5 Fälle in der Literatur veröffentlicht und fügt diesen zwei weitere eigener Beobachtung hinzu. Nach der Meinung des Autors ist diese Anurie so zu erklären, daß bei Blasengeschwülsten die Nieren frühzeitig erkrankten, nur gerade den gewöhnlichsten Anforderungen genügen könnten und bei der geringsten Forderung an Mehrleistung (Erkältung, geringes Hindernis bei der Nierenentleerung) aber versagten.

Haben wir oben gesagt, daß der Beginn eines Blasentumors in der Regel nicht von Schmerzen begleitet zu sein pflegt, so fehlen sie selten bei der Weiterentwicklung der Geschwulst und in den späteren Stadien. Es sind dies dumpfe Schmerzen in der Dammgegend, Tenesmus, Prickeln in der Harnröhre und Eichel und quälende, schmerzhafte Erektionen.

Von einiger Bedeutung für die Symtomatologie ist auch die oft zu beobachtende Entleerung von Geschwulstpartikelchen mit dem Urin. Diese entleerten Teilchen können oft einen näheren Anhaltspunkt über Vorhandensein und Art eines Tumors gewähren,, doch darf man sich durch einzelne Zellen und Epithelien, wie sie in den Harnorganen in großer Mannigfaltigkeit vorkommen und die Ähnlichkeit mit kleinen Geschwulstpartikeln haben, nicht verleiten lassen, eine bestimmte Diagnose auf Tumor zu stellen.

Diagnose.

Das wichtigste Hilfsmittel bei der Diagnose, ja das allein maßgebende, ist heute die Cystoskopie, daneben kommen noch die Untersuchung mit der Sonde, die Palpation per rectum und vaginam und die Digitalexploration in Betracht; nicht zu unterlassen ist auch die Untersuchung des Urins.

Haben wir auf Grund der schon beschriebenen Symptome und unter Zuhilfenahme der zuletzt erwähnten Untersuchungsmethoden den Verdacht auf einen Blasentumor gefaßt, so erhalten wir sicheren Aufschluß über Vorhandensein oder Nichtvorhandensein durch das Cystoskop.

Auch dann, wenn sich eine Geschwulst durch keine besonders deutlichen Symptome dokumentiert, können wir einen bestehenden Tumor in einem sehr frühen Stadium mit dem Cystoskop diagnostizieren, was besonders bei malignen Neubildungen von der allergrößten Bedeutung ist. Anderseits werden wir auch in differentialdiagnostischer Hinsicht — in Betracht kommen vor allem Prostatahypertrophie, Nierenblutungen, Lithiasis, Cystitis tuberculosa et gonorrhoica — mit großem Vorteil uns des Cystoskops bedienen, indem wir bei einem negativen Befunde des Blaseninnern den Sitz der Erkrankung leichter per exclusionen in einen anderen Teil des Harnapparates verlegen können.

Über die Art des Tumors gibt uns auch das Cystoskop freilich in vielen Fällen keinen sicheren Aufschluß. In solchen Fällen müssen wir alle klinischen Symptome, das ganze Krankheitsbild, und vor allem die mikroskopische Untersuchung eines zur Probe excidierten Geschwulststückchens zu Hilfe nehmen. Die Erkennung der Art des Tumors ist auch gar nicht so wichtig, da wir gesehen haben, daß zwei Drittel aller Tumoren als in ihrem klinischen Verlauf bösartig und das Leben des Patienten bedrohend anzusehen sind, so daß ihre Entfernung in jedem Falle indiziert erscheint.

Therapie.

„Jede Blasengeschwulst bedroht das Leben des Kranken und führt, sofern dieser nicht vorher einer interkurrenten Krankheit erliegt, früher oder später mit Sicherheit zum Tode.“ (Nitze.)

Es hat also als Regel zu gelten, jeden Blasentumor so bald als möglich zu entfernen, trotzdem wird man unter Berücksichtigung des ganzen Krankheitsbildes die Indikation zur Operation so scharf wie möglich umgrenzen. Nach dem Vorgange Zuckerkandls wird man die Indikation abhängig machen, von dem Zustand der Harnorgane im Allgemeinen.

Eine Würdigung der üblichen Operationsmethoden liegt nicht im Rahmen meiner Arbeit, trotzdem sei es mir gestattet, mit einigen kurzen Worten auf die beiden hauptsächlich in Frage kommenden Operationsverfahren einzugehen.

Am häufigsten wird die Sectio alta ausgeübt, und die Blase entweder transperitoneal oder intraperitoneal eröffnet. Diese Methode hat den großen Vorteil, daß hierbei das Operationsfeld in großer Ausdehnung frei vor den Augen des Operateurs liegt.

Bei gestielten gutartigen Tumoren genügt es, dieselben an der Basis abzutragen, breitaufsitzende und infiltrierende Tumoren müssen durch Resektion der Blasenwand entfernt werden.

Die radikalste Operationsmethode für Blasentumoren stellt die Totalexstirpation der Blase dar. Diese führte zuerst Bardenheuer im Jahre 1887 aus.

Verhoogen und Graeuwe formulieren die Indikation zur Totalexstirpation folgender Maßen:

1. Bei malignen Tumoren des Blasenhalses oder der Gegend der Ureterenmündungen.
2. Bei malignen Tumoren des Blasenscheitels oder der Seitenwände, wenn dieselben für eine partielle Resektion zu ausgedehnt sind.
3. Bei Recidiven maligner Tumoren.
4. Bei gutartigen Tumoren, die zu zahlreich sind, um auf andere Weise entfernt zu werden.
5. Bei Tumoren der Nachbarorgane, welche die Blase ergriffen und in größerer Ausdehnung zerstört haben.

Die Schwierigkeiten dieser Operation liegen hauptsächlich in der Versorgung der Ureteren. Nach Petrow geschieht ihre Überpflanzung am besten in den Darm.

Die zweite wichtige Methode zur Entfernung der Blasengeschwülste ist die endovesikale nach Nitze mit dem Operationscystoskop.

Casper sagt darüber Folgendes: „Für die benignen Tumoren ist die endovesikale Methode, wenn irgend möglich, anzuwenden; sie ist ungefährlicher als die Operation durch die Sectio alta. Diese bleibt für die Fälle reserviert, welche auf intravesikalem Wege nicht zugänglich sind. Recidive kommen bei beiden Methoden vor, doch

begünstigt die Sectio alta die Entstehung einer allgemeinen Papillomatose und sind auch Impfgeschwülste an der Schnittfläche zu fürchten. Die Recidive nach der intravesikalen Methode haben nicht den generalisierenden Charakter und sind leichter zu beseitigen."

Die Erfolge operativer Eingriffe bei Blasentumoren sind nicht besonders ermutigend.

Sehr häufig ist die Beobachtung gemacht worden, daß nach Entfernung scheinbar gutartiger Tumoren die Recidive exquisit bösartigen Charakter zeigten. So finden wir hierüber Publikationen folgender Autoren: A. Lewin, Rovsing, Asch, Zuckerkandl (unter 50 Fällen nach Exstirpation von Papillomen 7 mal difuse Carcinomenentwicklung), Stein (10 Papillomoperationen sämtlich mit Carcinomrecidiven), Bosch, Wilms, Heitz-Boyer, Tanton, Leschnew, Zefiroff und Burckhardt.

Dieser hatte unter 11 Operationen von gutartigen Papillomen 4 maligne Recidive, 3 mal Carcinom, 1 mal Sarkom. Auch wurde, wie ich schon oben erwähnte, nach Exstirpation von malignen Tumoren, wie auch von gutartigen Papillomen, Carcinombildung in der Bauchwunde nicht selten gefunden (Fedoroff, Casper, Berg, v. Frisch, Brongersma, Derjuschinski, Albarran, Blum u. a. Lichtenstern.

Casper hat 1907 und 1909 17 Fälle von recidivierender Generalisierung, einer papillomatösen Degeneration, der Blasenschleimhaut nach Sectio alta beschrieben. Dieselbe Beobachtung haben Brongersma, Cohn, Burckhardt, v. Frisch, Zuckerkandl, Frank, Blum u. a. gemacht.

Über die Häufigkeit der Recidive nach Exstirpation von Blasengeschwülsten fehlt bisher aus dem Grunde eine brauchbare Statistik, weil eine große Zahl der Patienten für die weitere Beobachtung verloren geht. Immerhin finden sich doch Zusammenstellungen hierüber in der Literatur.

Unter 109 von Rafin zusammengestellten Operationen von Papillomen finden sich 42,4 % Recidive verzeichnet.

Albarran (48 Operationen) weist 18,7 %, Clado (62 Operationen) 14, 4 % Recidive auf. Bei Carcinom (ohne Resektion) hatte Albarran unter 97 Operationen 31,9 % Recidive, Clado unter 111 Operationen 30,6 %.

Bei Carcinom mit Resektion traten unter 96 Fällen 13 mal nach 6 Monaten Recidive auf, nach einem Jahr in 11 Fällen, zwischen 1 und 4 Jahren in 7 Fällen. Auch nach 8, 11 und 13 Jahren sind in einzelnen Fällen noch Recidive beobachtet worden.

Eine Zusammenstellung von Watson und Cunningham entnehme ich folgende Daten:

141 Papillomoperationen; nach 3 Jahren 20,4 % Recidive, nach weiteren 3 Jahren noch 9 %.

125 suprapubisch exstirpierte Carcinome: 65 % Recidive.

50 durch partielle Resektion entfernte Carcinome: 58 % Recidive.

Nitze gibt an, daß er unter 41 Carcinomoperationen 32 mal Recidive hatte.

v. Frisch macht folgende Angabe: „Von 103 gutartigen Papillomen blieben 53 in Evidenz, von diesen hatten 21 Recidive (zirka 40 %). Von 98 Papillomfällen, bei welchen die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Tumoren krebsverdächtige Stellen nachgewiesen hatte, konnte ich 49 weiter beobachten. Von diesen bekamen 29 (zirka 60 %) Recidive. Von 95 Carcinomen hatte ich 42 wiederzusehen Gelegenheit, und von 20 briefliche Berichte erhalten. Alle hatten Recidive bekommen."

A. v. Frisch nimmt an, daß sich die Zahl der Recidive als noch weit höher herausstellen würde, wenn es möglich wäre, alle Operierten genügend lange Zeit nach der Operation zu verfolgen.

Trotz der geschilderten, wenig erfreulichen Operationsresultate, belaufen sich die Mortalitätsziffern nach Tumoroperationen nicht allzu hoch, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist.

	Mortalität bei	
	Papillonen	Carcinomen
v. Frisch	9 %	25,3 %
Albarran	6,2 „	24,3 „
Clado	6,4 „	44,1 „

Rovsing hatte bei 80 hohen Blasenschnitten wegen Tumoren nur 2 Todesfälle, Rafin stellte unter 91 blutig operierten Fällen eine Sterblichkeit von 26,4 % fest. Die höchsten Sterblichkeitsziffern ergeben sich nach totaler Blasenexstirpation. Folgende Angaben darüber finde ich bei Petrow und v. Frisch.

Modlinski	1899	13	Fälle	davon	† 6	= ca. 46 %
Watson	1905	24	„	„	† 14	= „ 58 „
Jäger	1906	31	„	„	† 20	= „ 65 „
Legueu	1908	31	„	„	† 17	= „ 55 „
Verhoogen u. de Graeuwe	1909	56	„	„	† 30	= „ 54 „
v. Rihmer	1909	59	„	„	† 31	= „ 52 „
Petrow	1910	64	„	„	† 32	= „ 50 „

Von den 24 Fällen, die nach erfolgreich ausgeführter totaler Blasenexstirpation weiter beobachtet wurden, gibt Petrow folgende Tabelle:

Summa der nach Blasenexstirpation weiter beobachteten 24 Fälle:

Implantation der Harnleiter		Davon am Leben 13 nach 1 1/2 Monaten bis 16 Jahren
		† 11 „ 2 1/2 „ „ 5 1/2 „
	in den Darm	
		davon am Leben 6 „ 4, 7, 9, 12, 15, 18 Monaten
		† 5 „ 3 1/2, 7, 9, 10 Mon. u. 5 1/2 Jahr.
	in die Haut lumbal oder in die Wunde	
		davon am Leben 4 nach 6 Monaten, 2, 2, 2 Jahren
		† 5 „ 2 1/2, 5, 7, 12, 13 Monaten
	in die Scheide	
		alle am Leben nach 3 1/2, 8 Monaten, 16 Jahren
	in die Harnröhre	
		am Leben nach 4 Monaten.

Eine spezielle Statistik von Ch. Munwes über die operativen Resultate bei 69 Blasensarkomen ergibt folgendes:

Dauernde Heilung	in 3	Fällen	(4,3 %)
Heilung (kurze Beobachtungszeit)	„ 13	„	(18,8 „)
Heilung mit Recidiv	„ 15	„	(21,7 „)
Tot einige Wochen resp. Monate n d. O.	„ 11	„	(15,9 „)
Tot einige Tage n. d. O.	„ 21	„	(30,4 „)
Tot (nähere Angaben fehlen)	„ 6	„	(8,9 „)

Nach einer Zusammenstellung Rafins überlebten von 55 wegen Blasensarkomen Operierten 31 (56 %) die Operation.

Über die Erfogle der endovesikalen Operationsmethode liegen bis jetzt nur 3 größere Statistiken vor:

Nitze 150 Fälle mit einem Todesfall und 20 Recidiven.

Casper 76 Fälle ohne Todesfall.

Blum 44 Fälle ohne Todesfall.

Unter 270 endovesikal operierten Blasentumoren findet sich also nur ein Todesfall, trotzdem wird man in vielen Fällen auf die Sectio alta nicht verzichten können und es erscheint nicht berechtigt, die Behandlung mit dem Operationscystoskop ausnahmslos für die Operation der Wahl zu erklären.

Der Vollständigkeit halber und des Interesses wegen, das dieser Gegenstand verdient, will ich nicht unerwähnt lassen, daß man in letzter Zeit Versuche gemacht hat, die Blasentumoren auf anderem Wege als durch die Operation zu heilen. .

Keyes wandte zur Zerstörung von Blasentumoren Hochfrequenzströme in 5 Fällen an; dieselben Versuche (mit sogenannten Oudinstrahlen) machte E. Beer.

Baudouin und Arnould versuchten die Fulguration von inoperablen Carcinomen.

Auch über die Behandlung von Blasentumoren, besonders von weit vorgeschrittenen malignen Neubildungen, mit Röntgenstrahlen liegen Berichte von Autoren vor.

Paschkis und Filtinger erhoffen Erfolge von der Applikation von Radium.

Alle diese neuen therapischen Versuche zur Beeinflussung oder Zerstörung von Blasentumoren erregen das größte Interesse, sind vorläufig aber lediglich noch als Versuche zu betrachten; es ist abzuwarten, ob für die Zukunft wirkliche Erfolge zu verzeichnen sind. Die operative Beseitigung der Tumoren werden jene Versuche aber wohl sobald nicht verdrängen.

Prognose.

Die Prognose ist für den an Blasentumor leidenden Patienten immer ernst.

Schon die Blutungen können, wie wir gesehen haben, das Leben des Patienten in hohem Grade gefährden.

Es können ferner schwere Komplikationen hinzutreten. Ich erinnere an die Hydronephrose, die durch Verlegung der Ureterenmündung mit Tumormassen entsteht, an die Anurie, an die Abszeßbildung mit folgender diffuser Harninfiltration durch Zerfall maligner Tumoren, an die Cystitiden, die im Gefolge von Tumoren auftreten können.

Die Prognose wird sich daher umso günstiger gestalten, je frühzeitiger die Diagnose gestellt wird und je eher sich der Patient zu der allein Hilfe gewährenden Operation entschließt. Auch dann sind die Aussichten auf definitive Heilung nicht allzu groß, denn wir haben gesehen, daß die Blasentumoren zu Recidiven meist bösartigen Charakters neigen, und daß Carcinomentwicklung in den Bauchdecken, multiples Auftreten von neuen Tumoren in der Schnittnarbe der Blase, schließlich eine papillomatöse Degeneration der Blasenschleimhaut nicht zu den Seltenheiten gehören. Wenigstens werden diese Beobachtungen bei der Sectio alta gemacht — die trotzdem die beste Operationsmethode augenblicklich ist — während bei der intravesikalen Operation diese unangenehmen Zufälle nicht vorkommen sollen.

Durch die Güte des Herrn Geheimrats Professor v. Angerer bin ich in der angenehmen Lage, aus dem reichen Material der chirurgischen Klinik der Statistik und Casuistik der Blasentumoren 12 weitere Fälle hinzufügen zu können. Es sind 8 Papillome (eins davon mit carcinomatöser Degeneration), 3 Carcinome und 1 Sarkom.

Es sei mir nun gestattet, eine eingehende Darstellung der 12 Fälle folgen zu lassen.

I. Fall: Papillomata vesic.
Sch. Heinrich, Privatier, 53 Jahre alt.
Eintritt 21. Juli 1904.

Anamnese: Patient leidet seit 2½ Jahren an Blasenblutungen. Diese traten anfangs in langen Intervallen, besonders nach körperlichen Anstrengungen auf, zuletzt kamen die Blutungen auch ohne äußere Ursachen. Die letzte Blutung besteht mit kleinen Unterbrechungen seit 4 Wochen und hört seit 14 Tagen überhaupt nicht mehr auf. Blasenspülungen mit Ergotin- und Adrelaninzusatz hatten keinen Erfolg. Patient kann zeitweilig nicht spontan urinieren, da sich der Blasenausgang durch Blutgerinsel verstopft, und hat zeitweise starke Schmerzen.

Abmagerung soll erst in den letzten Wochen etwas eingetreten sein.

Status präsens: Mittelkräftig gebauter Mann, in etwas reduziertem Ernährungszustand. Haut anaemisch.

Aus der Harnröhre quillt beim Urinieren dickes, teilweise geronnenes Blut hervor, ein dicker Nélatonkatheter läßt sich bis zum

Blasenhals leicht einführen, stößt aber dann in der Blase auf einen weichen Widerstand. Es entleert sich dann mit mehrfachen Unterbrechungen viel dunkles, stinkendes Blut.

Die Untersuchung mit der Steinsonde zeigt, daß die Blase ganz mit weichen Massen ausgefüllt ist, da sich die Sonde nicht drehen oder überhaupt bewegen läßt.

Ein Stein läßt sich nicht nachweisen.

Die Untersuchung per Rectum ergibt eine stark vergrößerte, ziemlich derbe Prostata. Oberhalb derselben fühlt man bimanuell die stark verdickte Blase.

Operation am 22. VII. in Chloroformnarkose:

Nach vergeblichem Versuch einer Blasenspülung werden in der Medianlinie durch einen 8 cm langen Schnitt die Bauchdecken und das praevisikale Gewebe durchtrennt, die MM. pyramidales an ihrem Symphysen - Ansatze eingekerbt; durch stumpfes Ablösen des Peritonealumschlages wird dann die vordere Blasenwand freigelegt. Die Wand fühlt sich ziemlich derb und verdickt an. Zwischen zwei Häckchen wird die Blase ungefähr 5 cm in der Länge eingeschnitten, wonach sofort dickes, stinkendes Blutgerinsel unter hohem Druck herausgepreßt wird. Ausräumung der Blase von dem verjauchten Blut- und Speckgerinsel. Nun fühlt man an der rechten hinteren Blasenwand einen gut wallnußgroßen, gestielten, weichen, papillomatösen Tumor aufsitzen. Nach Abklemmung des Stieles wird der Tumor abgeschnitten und der Stumpf mit dem Thermocauter verschorft Mehrere ganz kleine Papillone an der linken vorderen Wand werden ebenfalls verschorft. Gründliches Ausspülen der Blase mit Lysol, Austupfen, Einlegen mehrerer Jodoformgazetampons in die Blase und den prävesikalen Raum. Die Ränder der Blasenwunde werden angeschlungen, die Wunde selbst bleibt unvernäht. Einige Hautnähte im oberen und unteren Wundwinkel, dicker Dauerkatheter. Verband.

Nach der Narkose mehrfach Erbrechen und Singultus. Der durchtränkte Verband muß am Abend gewechselt werden.

24. VII. Appetit liegt ganz darnieder, Allgemeinbefinden stark alteriert. 3 mal täglich Verbandwechsel. Dauerkatheter wird entfernt. Keinerlei Nachblutung. Temperatur: 37,2; 37,7.

25. VII. Allgemeinbefinden schlecht, fortwährender Singultus, häufiges Erbrechen. Oftmaliges Wechseln des Verbandes. Champagner, Kognakmixtur . Temperatur: 36,9; 37,7.

26. VII. Der Dauerkatheter wird wieder eingelegt, die Blasentampons werden entfernt; die Wunde ist graugrünlich belegt, ganz lockere Tamponade. Kampher subkutan, Magenspülung, trotzdem Zustand schlechter; Puls kaum fühlbar, Patient phantasiert. Temperatur: 37,1; 37,7; 37,4.

27. VII. Temperatur 38,5; 37,3. Exitus letalis.

Sektionsbericht:

Leichendiagnose: Nekrotisierende Cystitis mit aufsteigender Pyelo-Néphritis purulenta. Beginnende fibrinöse Peritonitis. Milz-

tumor; Dilatation beider Herzventrikel, besonders des rechten; braune Degeneration des Myokards; beginnende Arteriosklerose; Oedem beider Lungen; chronisch-fibröse Pleuritis beiderseits.

Protokoll: Mittelgroße männliche Leiche, mit blassen Hautdecken. Fettpolster und Muskulatur gut erhalten. Handbreit unter dem Nabel in der Mittellinie des Abdomens eine noch frische, bis in das Innere durchgehende Schnittwunde, die drei Finger breit über der Symphyse klafft. Aus dem Grunde derselben ragen mehrere Nähte hervor. Das Skrotum über dem linken Testikel etwas nekrotisch. In der freien Bauchhöhle und dem kleinen Becken keine freie Flüßigkeit.

Dickdarm ziemlich stark ausgedehnt. Wurmfortsatz mit dem Coecum verwachsen; Zwerchfellstand beiderseits dritter Intercostalraum.

Der Herzbeutel, außen mit einer dicken Fettschicht bedeckt, liegt etwa handtellergroß frei. Linke Lunge besonders hinten unten flächenartig und spangenförmig adhaerent; in der linken Pleurahöhle keine freie Flüßigkeit, ebenso nicht in der rechten; rechte Lunge mit einzelnen Spangen hinten verwachsen. Im Herzbeutel etwa 5 cm trüber, flockiger Flüßigkeit.

Linke Lunge: Entsprechend den Verwachsungen mit fibrösen Auflagerungen bedeckt; ziemlich schlaff. Gewebe des Oberlappens schneidet sich knisternd, ist innerhalb der Spitze dunkelbraunrot, im übrigen hellgraurot. Blutgehalt ziemlich gering, die durchschnittenen Bronchialstümpfe stehen leicht über; Gewebe substanzarm.

Unterlappen auch im Durchschnitt dunkelgraurot. Saftgehalt vermehrt, Luftgehalt vermindert; auch hier ragen die Stümpfe der durchschnittenen Gefäße und Bronchien über das Gewebe hervor. Schleimhaut der großen Bronchien etwas längsgefaltet und verdickt. Große Gefäße leer. Hilusdrüsen dunkel pigmentiert.

Rechte Lunge: Ist entsprechend den Verwachsungen mit leichten Auflagerungen bedeckt; an einer Stelle des Unterlappens ist das Gewebe beim Herausnehmen eingerissen. Oberlappen stark durchfeuchtet, dunkelbraunrot, Mittellappen etwas heller; Unterlappen in der oberen Partie dunkel, in der untersten etwas gelbbraun infiltriert. Luftgehalt noch erhalten; Hilusdrüsen leicht vergrößert. Schleimhaut der großen Bronchien wie links. Große Gefäße leer.

Herz: Rechtes Herz etwas vergrößert. Fettauflagerung auf dem Epikard. Im linken Vorhof ziemlich reichliches geronnenes Blut; im linken Ventrikel umfangreiches Speckgerinsel. Die Höhle des rechten Vorhofes und Ventrikels ist etwas erweitert. Muskulatur flach, Endokard und Klappen intakt.

Der linke Vorhof ist von entsprechender Weite; Endokard leicht gerunzelt.

Der linke Ventrikel etwas erweitert, Endokard und Klappen intakt.

Im Anfangsteil der Aorta beet- und streifenförmige Erhebungen, die gegenüber dem Schließungsrand der Klappen mit Kalkeinlage-

rungen versehen sind. Muskulatur schlaff, etwas bräunlich pigmentiert.

Milz: Ziemlich groß, schlaff, mit gerunzelter Kapsel und fleckenförmiger Zeichnung der Oberfläche. Auf dem Durchschnitt von grauer Farbe, Gerüst und Follikel deutlich, Pulpa leicht abstreifbar.

Magen: Von gehöriger Größe mit zähem, glasigem Schleim gefüllt. Falten leicht verstreichbar, einzelne Stellen des Fundus zeigen leichte Blutaustritte.

Dünndarm: Hat fast in ganzer Ausdehnung auf der Serosa das spiegelnde Aussehen verloren. Er ist mit geringen Mengen bräunlichen Kotes gefüllt. Schleimhaut nicht geschwellt, ohne Besonderheiten.

Dickdarm: Enthält reichliche Kotmengen, Schleimhaut injiziert. Follikel wenig prominierend.

Einzelne mesenteriale Lymphdrüsen vergrößert, weich, schwärzlich pigmentiert.

Leber: Ziemlich groß; Oberfläche glatt; auf dem Durchschnitt von schmutzigbrauner Farbe. Acinuszeichnung nur wenig sichtbar; Blutgehalt gering, Consistenz morsch. In der Gallenblase nur wenige Tropfen zäher, goldgelber Galle.

Nieren: Beide in starke Fettkapseln eingehüllt; Faserkapsel leicht abziehbar, beide Nieren vergrößert, mit fleckiger Oberfläche; auf derselben allenthalben Einziehungen, die über die ganze Fläche zerstreut sind, daneben zahlreiche, gelbliche, unregelmäßige Herde prominierend. Auf dem Durchschnitt blaßrote Farbe, an einzelnen Stellen der Markkegel grünlich verfärbt. Rinde zum Teil verschmälert, Markkegel ziemlich dunkel injiziert. Hilusfett mäßig; einzelne Stellen der Rinde dunkelstreifig injiziert.

In der linken Niere Becken nach dem oberen Pol kegelförmig erweitert. Aus demselben entleert sich grünlicher Eiter. Die Schleimhaut des Nierenbeckens ist verdickt, mit nekrotischen Massen belegt.

Blase: Stark verdickt, die Schleimhaut grünlich verfärbt und mit dicken Auflagerungen versehen. Samenblasen und Prostata ohne Befund.

II. Fall: Papilloma vesic.

H. Thomas, Monteur 53 Jahre alt.

Eintritt 10. Dezember 1910.

Anamnese: Patient gibt an, daß er seit etwa ein halb Jahr blutigen Urin habe, und zwar trete das Blut im Urin erst am Ende des Harnlassens auf.

Der Arzt, den er konsultierte, diagnostizierte eine Geschwulst der Blase und verschrieb ihm Tropfen zum Einnehmen, woraufhin das Blut im Urin verschwand bis auf geringe Spuren, die sich noch hie und da zeigten. Da Patient doch noch weitere Blutungen fürchtete, kam er in die chirurgische Klinik.

Patient gibt noch an, daß er schon von Jugend auf an Kreuzschmerzen leidet.

Status praesens: Urinbefund: Reaktion sauer; Farbe hell, trüb; Eiweiß —, Zucker —, Blut +. Mikroskopisch zeigen sich viele rote, wenig weiße Blutkörperchen, Epithelien der unteren Harnwege mit gequollenen Kernen; dagegen finden sich keine Nierenepithelien, keine Cylinder. Der Urin enthält keine Bakterien, dagegen amorphe und kristallisierte Harnsäure und auffallend viele Oxalatkristalle.

Die Untersuchung mit dem Cystoskop läßt am Blasenscheitel und ziemlich in der Medianlinie zwei etwa ½ cm von einander entfernte Wucherungen von Erbsengröße erkennen. Dieselben haben eine unregelmäßige Oberfläche, erscheinen blaßrot und weisen flottierende Ausläufer auf. Die nähere Umgebung der Tumoren ist etwas stärker injiziert, im übrigen zeigt die Blase keinen von der Norm abweichenden Befund.

Der Patient wird zunächst mit Wildungerwasser, Urotropin und Blasenspülungen behandelt und dann operiert.

Operation am 7. I. 07 in Lumbal-Anaesthesie: Nach Füllung der Harnblase mit 150 ccm und Füllung des in den Mastdarm eingeführten Colpeurynthers mit 250 ccm Borsäure, Schnitt in der Medianlinie etwa 12 cm lang. Die beiden MM. recti werden lateralwärts gezogen, die MM. pyramid. an ihrem Symphysenansatze eingekerbt, und nach stumpfen Ablösen des Peritonealumschlages wird die Harnblase eröffnet.

Es finden sich 4 kleinere, etwa erbsengroße Tumoren von außerordentlicher Weichheit, außerdem am Blasengrund ein gleichartiger Tumor von Haselnußgröße.

Sämtliche Tumoren werden an der Basis abgebunden und dann mit dem Thermocauter abgetragen. Die Blase wird durch eine Reihe von Knopfnähten geschlossen, sodann Naht der Fascia transv. und Muskeln. Einlage eines Tampons in das Cavum Retzii und eines Dauerkatheters in die Blase; Naht der Bauchwunde, Verband.

9. I. Blasenspülung täglich 2 mal mit Borsäurelösung. Erster Verbandwechsel. Entfernung der ersten Tamponade, Reinigen der Wunde von Secret, leichte Tamponade.

11. I. Verbandwechsel. Wunde secerniert fast gar nicht mehr. Einlage eines kleinen Gazestreifchens.

16., 17., 18. I. Über der Lunge links hinten unten Dämpfung und Reiben, Temperaturanstieg.

21. I. Dämpfung und Reiben fast ganz verschwunden, Temperaturabfall.

24. I. Neuer Temperaturanstieg. Links hinten unten ein handbreites Exsudat.

26. I. Exsudat fingerbreit gestiegen.

28. I. Exsudat etwas zurückgegangen. Wunde klein und oberflächlich.

Am 4. II. wurde der Patient auf die erste med. Abteilung des Krankenhauses l. d. I. verlegt.

Mikroskopische Diagnose des Tumors: Der Tumor besteht aus einem sehr feinen, ungemein reich verzweigten Stroma aus fein

faserigem Bindegewebe mit vielen sehr dünnwandigen Gefäßen. Über diesem baut sich überall fast ganz gleichmäßig eine mächtige Lage von Plattenepithel auf, von dem Typus der Zellen des Rete Malpighii. Diese Epithellagen lassen keine cylindrische Basalschicht erkennen, die einzelnen Zellen sind sehr groß, viele enthalten mitotische Figuren. Das Epithellager überzieht ganz gleichmäßig alle Verzweigungen des bindegewebigen Stromas, ist aber sehr viel mächtiger als dieses, so daß auf dem Schnitt sehr ausgedehnte Epithelmassen neben einander zu liegen kommen. Trotzdem ist nirgends etwas von atypischen Bildungen zu sehen. Es handelt sich demnach um ein papilläres Epitheliom.

III. Fall: Papillomata vesic.
H. Violet, Lehrerin, 38 Jahre alt.
Eintritt 15. März 1909.

Anamnese: Patientin gibt an, daß sie seit Anfang November 1908 an einer Incontinentia urinae leide, die trotz ärztlicher Behandlung mit Spülungen bestehen blieb. Da Verdacht auf einen Blasentumor bestand, wurde Patientin von der medizinischen Abteilung auf die chirurgische verlegt. Aus den Angaben der Patientin geht noch hervor, daß vor etwa 3 Jahren ungefähr 3 Wochen lang, starker und sehr häufiger Harndrang bestand, ohne Incontinenz, und daß die Beschwerden auf Verabreichung von Salicylpräparaten verschwanden. In der letzten Zeit ist Patientin sehr stark abgemagert.

Status präsens: Mittelgroße schmächtige Frau, mit sehr blaßer Hautfarbe. Abdominalorgane bieten keinen pathologischen Befund. Das Abdomen ist oberhalb der Symphyse sehr druckempfindlich. Aus der Blase entleert sich ständig trüber, blutiger Harn.

Urinbefund: Eiweiß +, Zucker —, Blut +; Erythrocyten, Leukocyten, Epithelfetzen.

Therapie: Blasenspülungen.

18. III. Patientin klagt über sehr heftigen Harndrang und Incontinenz. Die Schmerzen haben etwas nachgelassen.

Operation am 20. III. in Chloroformnarkose: Durch einen etwa 10 cm langen Schnitt in der Medianlinie oberhalb der Symphyse werden die Bauchdecken in typischer Weise durchtrennt. Nach Stillung der mäßig starken Blutung wird das Peritoneum stumpf nach oben geschoben und die vorliegende Blase mit 2 Seitennähten angeschlungen und breit eröffnet. Nun zeigt sich, daß das Innere der Blase ganz mit papillomatösen Wucherungen bedeckt ist, die zum Teil breite, dicke Kalkplatten enthalten. Die Wucherungen werden nach Unterbindung des Stieles teils mit dem Messer abgetragen, teils mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Der Rest und die Stümpfe werden mit dem Thermocauter verschorft. Hierauf wird ein Dauerkatheter eingelegt und die Blase mit Jodoformgaze gut austamponiert. Die Faszien werden mit Catgut, die Haut mit Seidenknopfnähten vereinigt. Die beiden Fixationsnähte bleiben liegen und halten die Blase offen. Verband.

21. III. Patientin hat in der Operationswunde nur mäßige brennende Schmerzen; Harndrang und Incontinenz haben etwas nachgelassen. Befinden der Patientin im allgemeinen gut. Der Verband wird täglich zweimal, der Tampon einmal gewechselt.

24. III. Die Wundränder zeigen leichte Nekrose. Spülungen mit $H_2 O_2$ 1 %. Das in der Umgebung der Wunde aufgetretene Ekzem wird mit Lassarpaste behandelt. Eine Infiltration der Haut ist nicht vorhanden.

Das Befinden der Patientin ist nicht sehr gut. Harndrang und Incontinenz bestehen noch, daher Entfernung des Dauerkatheters. Puls klein, 112.

26. III. Patientin fühlt sich sehr schwach und nimmt fast nichts zu sich. Harndrang und Incontinenz bestehen noch in gleichem Grade. Schmerzen sind nicht mehr vorhanden. Bei den täglich vorgenommenen Spülungen mit $H_2 O_2$ 1 % entleert sich trüber, blutiger Urin mit Gewebsfetzen.

29. III. Befinden der Patientin unverändert. Das Ekzem auf den Hautdecken wird leicht vesikulös. Die Hautdecken selbst sind besonders über der Symphyse infiltriert und gerötet. Behandlung mit Lassar Paste. Schmerzen bestehen nicht.

30. III. Patientin ist so schwach, daß der Verbandwechsel unterlassen wird. Coffein.

Exitus letalis.

Sektionsbericht:

Leichendiagnose: Chronische Cystitis auf Grund multipler Papillome; (letztere operativ entfernt und verschorft). Ascendierende Ureteritis und Pyelonephritis beiderseits. Chronische ulcerierende und subacute peribronchiale Tuberculose, insbesondere des rechten Oberlappens, am geringsten in der linken Lunge. Emphysem der linken Lunge. Fettinfiltration des rechten Ventrikels, geringe Myofibrosis des linken Herzens . Sklerose der Coronaraterien und der Aorta. Milzschwellung und Atrophie. Stauungsleber. Anaemie.

Protokoll: Ziemlich schlank gebaute, mittelgroße weibliche Leiche. Fettpolster stark reduziert. Totenstarre zum Teil gelöst. In den abhängigen Partien confluierende Totenflecke. Oberhalb der Symphyse in der Medianlinie eine 10 cm lange Operationsnaht, aus derem unteren Ende ein Drainagerohr hervorragt. Die Operationswunde setzt sich in eine ziemlich tiefe, der Blase entsprechende Höhle fort.

Im kleinen Becken so gut wie keine freie Flüßigkeit. Die Darmschlingen sind nicht mit einander verwachsen. Ihre Serosa ist glatt und glänzend.

Zwerchfellstand rechts unterer Rand der vierten Rippe, links unterer Rand der fünften Rippe.

Herzbeutel liegt handtellergroß vor, enthält wenige Tropfen klarer Flüßigkeit.

Lungenränder berühren sich in der Mitte.

Linke Lunge überall frei.

Rechte Lunge an der Spitze und nach hinten sehr ausgedehnt adhaerent. Linke Pleurahöhle leer, ebenso die rechte. Es gelingt nicht, die rechte Lunge ohne Substanzverlust herauszubringen.

Rechte Lunge: Pleura oberflächlich im Großen und Ganzen glatt und glänzend, nur über den Verwachsungen leicht getrübt, zahlreiche kleinste Knötchen durchscheinend. Ähnliche kleine Herde mit kleinen Knötchen an der Rückfläche des Unterlappens. Auf dem Durchschnitt ist der Oberlappen sehr blaß, saftarm, in den oberen und hinteren Partien fast vollkommen luftleer. Hier das Gewebe überall von zum Teil verkästen, zum Teil soliden grauweißem Knötchen dicht durchsetzt. Gegen die Spitze zu eine große Höhle mit zum Teil glatter Wandung und reichlichen Verfallsmassen als Inhalt. Im übrigen der obere Lappen überall gut lufthaltig. An einzelnen Stellen hirsekorngroße Knötchen eingelagert. Das gleiche Verhalten zeigt der Mittellappen, jedoch ohne größere Verdichtungsherde. Der Unterlappen etwas blut- und saftreicher, im allgemeinen gut lufthaltig; an der Spitze von einer großen Menge grauer, verkäster Knötchen durchsetzt. Am unteren Rand eine kleine, vollkommen luftleere, blaurot gefärbte Partie.

Aus den großen Bronchien quillt auf Druck blutiger Schleim.

Die großen Gefäße sind ziemlich leer, ihre Intima glatt und glänzend.

Die Hiluslymphdrüsen sind leicht vergrößert, von weißen Einlagerungen ziemlich dicht durchsetzt, anthrakotisch.

Linke Lunge: Pleura überall glatt und glänzend, nur an der Spitze eine eingezogene Narbe. Oberlappen ziemlich stark gebläht, reichlich lufthaltig, Saft,- und Blutgehalt gering. Im übrigen ist die linke Lunge von zahlreichen hirsekorngroßen Knötchen durchsetzt; sonst Befund wie rechts.

Die großen Bronchien zeigen dasselbe Verhalten wie rechts, desgleichen die großen Gefäße.

Die Hilusdrüsen sind weniger groß und zeigen weniger Einlagerungen.

Herz: Nicht besonders groß. Epikard überall glatt und glänzend. Linker Ventrikel ziemlich kontrahiert, rechter Ventrikel schlaff, von teils flüßigem, teils geronnenem Blute gefüllt. Sein Volumen nicht vergrößert. Endokard zart und glatt, ganz leicht getigert. Klappenapparat beweglich, durchsichtig, intakt. Muskulatur gegen das Fett nicht überall scharf abgesetzt, ziemlich schwach.

Linker Ventrikel im Volumen kaum verändert, mit wenig flüßigem Blut gefüllt. Endokard glatt, Klappenapparat zart, gut beweglich. Muskulatur etwas blaß, ganz leicht faserig durchsetzt.

Aorta: im Anfangsteil enthält sie dicke, weißliche Einlagerungen, im Brust- und Bauchteil flache, gelbe Exkreszenzen.

Coronararterien an Ursprungsstelle nicht verengt, in weiterem Verlauf finden sich in der Intima ziemlich reichliche gelbe Erhabenheiten.

Milz: Oberfläche ziemlich glatt, ganz leicht gerunzelt. Auf der Schnittfläche verhältnismäßig blaß. Pulpa ziemlich leicht abstreifbar, Follikel geschwellt. Trabekel weniger gut sichtbar; gegen den unteren Pol zu ganz zarte fibröse Auflagerungen. Knötchen nicht vorhanden. Consistenz mäßig weich.

Magen: Nicht kontrahiert, enthält wenig gelblichen schleimigen Inhalt. Im Fundus Schleimhaut sehr stark injiziert, zum Teil mit kleinen Blutungen durchsetzt. Substanzverluste finden sich nirgends. Falten der Schleimhaut lassen sich gut verstreichen.

Pankreas: Sehr blutleer, von grober Körnelung und geringer Consistenz.

Wurmfortsatz: Frei, durchgängig, Schleimhaut blaß. Coecalschleimhaut ebenso wie die des Colons mäßig injiziert, diese Abschnitte enthalten ziemlich dicken geballten Kot. Follikularapparat zum Teil gut sichtbar.

Dünndarmschleimhaut zum Teil stark injiziert, im allgemeinen blaß, ziemlich dünn. Follikel ziemlich gut sichtbar.

Leber: Linker Leberlappen ziemlich groß und schwer. Oberfläche überall glatt und glänzend, nirgends irgendwelche Knötchen durchscheinend. Organ schneidet sich mäßig derb. Auf der Schnittfläche Lappenzeichnung äußerst deutlich. Centra der Acini dunkelblaurot. Parenchym hell. Consistenz etwas weich.

In der Gallenblase zirka 15 ccm dunkelgelber wenig fadenziehender Galle.

Ureteren: Rechter Ureter nicht erweitert, während der linke erweitert und verdickt ist. Schleimhaut der Ureterenmündung ist zum Teil ziemlich lebhaft injiziert. Aus dem Nierenbecken quillt eine ziemlich reichliche Menge trüben, eitrigen Urins.

Nebennieren: Mark und Rinde gut unterschieden. Mark nicht besonders blutreich.

Beide Nieren in eine ziemlich gut erhaltene Fettkapsel eingehüllt. Faserkapsel nicht ohne Substanzverlust abziehbar. Die Oberfläche zeigt sich ganz fein granuliert, an verschiedenen Stellen sind radiär gerichtete Einlagerungen sichtbar. Auf dem Schnitt Rinde und Mark noch ziemlich gut geschieden. Rindenzeichnung ziemlich deutlich, stark von radiären, gelblichen Zügen durchsetzt. Parenchym im Ganzen nicht verschmälert. Blutgehalt mäßig. Consistenz etwas derb. Nierenbeckenschleimhaut von eitrig membranösen Massen überzogen, mit feinen Blutungen durchsetzt, zum Teil arrodiert, verdickt.

Die Veränderungen der rechten Niete sind bedeutend weniger deutlich ausgesprochen. Das Parenchym ist hier von mehreren Cysten durchsetzt.

In der Blase findet sich sehr wenig blutiger, eitriger Urin. Die ganze Blase ist sehr stark geschrumpft, ihre Wandung stark verdickt, Schleimhaut zum Teil dunkelblaurot durchscheinend, zum Teil mit abziehbaren gelben Schorfen bedeckt. Von papillomatösen Ex-

kreszenzen so gut wie nichts mehr vorhanden. Nach oben ist die Blase durch zwei Fixationsnähte gegen die Bauchwunde zu offen gehalten.

IV. Fall: Papilloma vesic.
Kr. Johann, Kontrolleur, 66 Jahre alt.
Eintritt 9 August 1909.

Anamnese: Patient war bis zum 58. Jahre immer gesund. Vor einigen Jahren machte er Lungenentzündung und Gelenkrheumatismus durch. Sexuelle Infektion wird negiert; er ist Potator magnus.

Bezüglich seiner jetzigen Krankheit bemerkte Patient im Sommer 1908 vorübergehend im Harn Blutbeimengungen. Urinentleerung spontan ohne Beschwerden. Im März 1909 suchte Patient einen Arzt auf, der ihn auf „Nierenblutung" behandelte. Die verordneten Arzneien bewirkten vorübergehende Besserung. Seit 3 Wochen hat Patient starke Blutungen.

Vor 8 Tagen konstatierte der Arzt Blasengeschwülste. Jetzt hat Patient auch Beschwerden beim Urinieren. die aber aufhören, sobald Gewebsfetzen, die sich in der Urethra gestaut hatten, abgegangen sind. In der letzten Zeit hatte er immer Blut im Urin.

Trotz des sehr guten Appetits magerte er seit 2 Monaten sichtlich ab.

Es ist Schwächegefühl vorhanden, besonders in den Unterschenkeln.

Status praesens: Mittelkräftiger Mann, in etwas reduziertem Ernährungszustand. Die Hautdecken und Schleimhäute sind auffallend blaß. Drüsenschwellungen bestehen nicht. Die Zunge ist feucht, belegt.

Thorax etwas eingesunken. Lungen ohne pathologischen Befund.

Herz: Die linke Herzgrenze ist verbreitert. Aktion regelmäßig. Der erste Ton an der Spitze von einem Geräusch begleitet. Puls weich, regelmäßig. Abdomen weich, nirgends druckempfindlich. Abdominalorgane ohne pathologischen Befund.

Rechts besteht eine faustgroße Hydrocele,, links eine Hernia skrotalis reponibilis.

Harn stark sauer, von braunroter Farbe, er zeigt nach längerem Stehen einen von Blut herrührenden dicken Bodensatz. Eiweiß +, Zucker —, Blut +; mikroskopisch zahlreiche Erythrocyten, vereinzelte Leukocyten und Blasenepithelien; Geschwulstpartikel sind nicht nachweisbar.

16. VIII. Allgemeinbefinden unverändert.

Auf Stypticintabletten keine Verminderung des Blutgehaltes im Urin.

Operation am 17. VIII. in Lumbalanaesthesie:

Die Blase wird mit 500 ccm Borsäure gefüllt, in das Rectum ein Colpeurynther mit 500 ccm H_2 O eingeführt.

Längsschnitt etwa 10 cm lang in der Medianlinie, der die Bauchdecken durchtrennt. Die MM. recti werden nach der Seite gedrängt, das Peritoneum wird an der Umschlagsfalte stumpf nach oben abgelöst. Die vordere Blasenwand wird mit 2 Nähten angeschlungen, nach oben gezogen und in der Längsrichtung eröffnet. Man erkennt nun, daß die Blasenschleimhaut der rechten Hälfte bedeckt ist mit weichen, flach aufsitzenden, papillomatösen Exkreszenzen, die sich mit dem Tupfer leicht abwischen lassen und lebhaft bluten. Die Papillome werden auf diese Weise entfernt und die Schleimhaut mit dem Thermocauter verschorft. Hierauf wird die Blase tamponiert, die Wundränder werden teilweise in die Hautwundränder eingenäht, die Hautwunde wird bis auf 2 cm in Etagen vernäht.

Dauerkatheter. Verband. Eisblase, 0,2 ccm Coffein. Die Lumbalanaesthesie wird gut vertragen. Bis zum Abend ist der Verband sehr stark durchblutet, so daß er gewechselt werden muß. Durch den Katheter entleert sich Blut. Puls klein, beschleunigt.

19. VIII. Verband stark blutig, urinös durchtränkt. 3 mal täglich 1 Tabl. Stypticin. Am linken Oberschenkel Injektion von 20 ccm einer 20 prozentigen sterilisierten Gelatinelösung.

Puls klein, weich, beschleunigt. Patient klagt über starken Durst.

19. VIII. Blutung geringer, Allgemeinbefinden unverändert.

20. VIII. Entfernung der Blasentamponade. Spülung mit $H_2 O_2$-Lösung. Keine Nachblutung.

Geringe subjektive Beschwerden.

22. VIII. Täglich 2 mal Verbandwechsel und Blasenspülung. Die Blasenwunde ist etwas eitrig belegt. Patient fühlt sich wohl.

Abends verfällt Patient plötzlich in Atemnot, Puls sehr klein, kaum fühlbar, große Blässe. 3 Spritzen Ol. camph., 0,2 Coffein.

23. VIII. Atemnot geringer. Patient sieht sehr blaß aus und fühlt sich außerordentlich schwach. Deutliches systolisches Geräusch an der Herzspitze. 3 mal 10 Tr. Digalen, 0,2 ccm Coff.

24. VIII. Zunahme der Atemnot. Unter rasch zunehmender Herzschwäche plötzlicher exitus letalis.

Sektionsbericht:

Leichendiagnose: Beginnende diffuse Peritonitis nach Sectio alta wegen Blasenpapillom.

Beiderseitige schlaffe Pneumonie mit Aspiration in den Unterlappen. Thromben in den mittleren Gefäßen des linken Unterlappens. Hochgradiges Emphysem und Oedem der Lunge. Schlaffe Milzschwellung. Imbibition der Aortenintima. Chronische Cystitis. Adhaesive Peritonitis nach Appendicitis. Cysten der Leber, akuter Gastroduodenalkatarrh mit Verschluß der Papilla Vateri. Anaemie.

Protokoll: Leiche eines großen kräftig gebauten Mannes in mäßigem Ernährungszustand mit ausnehmend blassen Hautdecken. Torax faßförmig, aus der äußeren Urethraöffnung ragt ein elastischer

Katheter heraus. In der Linea alba von der Symphyse nach oben eine 10 cm lange, in der oberen Hälfte vernähte, in der unteren Hälfte klaffende Schnittwunde.

Im Abdomen kein abnormer Inhalt. Dünndarmschlingen sehr stark gebläht und im allgemeinen blaß. Das Peritoneum trocken, etwas seifig anzufühlen. An den im kleinen Becken gelegenen Darmschlingen sind kleine Auflagerungen zu bemerken.. Einige Darmschlingen sind hier durch feste kleinste, bindegewebige Spangen mit einander fixiert. Rechte Lunge ist in den hinteren oberen Abschnitten ziemlich fest mit der Brustwand verlötet. Pleurahöhle enthält einige ccm leicht sanguinolenten Serums. In der Mittellinie vorne berühren sich die Lungen in ganzer Ausdehnung, so daß der Herzbeutel fast völlig von ihnen bedeckt ist.

Linke Lunge vollständig frei; in der linken Pleurahöhle etwa 30 ccm eines leicht trüben, blutig gefärbten Serums.

Im Herzbeutel nur wenige Tropfen sanguinolenter Flüßigkeit.

Schleimhaut des Zungengrundes und des Pharynx leicht blaurot gefärbt, sonst aber glatt. Tonsillen intakt. Trachea enthält große Mengen Mageninhalt, Schleimhaut blaß, rosarot, glatt. Beide Lappen der Schilddrüse unverändert. . Hals- und Bronchiallymphdrüsen leicht anthrakotisch, ebenso stark anthrakotisch die Bifurkationslymphdrüse.

Rechte Lunge: Groß und schwer. Von der Schnittfläche quillt überall reichliche stark trübe, schmutzig graubraune schaumige Flüßigkeit. Gewebe sehr substanzarm, äußerst brüchig, im Unterlappen stark sauer riechend.

Linke Lunge: Luftgehalt im Unterlappen gering. Der von der Schnittfläche quellende Saft zeigt ein trübes Aussehen. In den Mittelgefäßen des Unterlappens liegen der Wand noch kaum adhaerente, aber doch schon deutlich geschichtete Blutpfröpfe. Im rechten Unterlappen sind diese nur in den kleinen Gefäßen zu finden. Die Bronchien enthalten wenig schaumigen Schleim, zum Teil Mageninhalt. Schleimhaut blaßrot, dünn. Die Hilusdrüsen anthrakotisch, aber ohne Einlagerungen.

Herz: Zeigt reichliches subepikardiales Fett; entspricht in seiner Größe der Faust der Leiche. Beide Ventrikel, besonders der rechte, stark dilatiert, sind mit reichlichem Blutgerinsel angefüllt. Muskulatur beiderseits sehr schlaff, trübe, hellrot braun, aber ohne Schwielen, rechts sehr dünn, besonders an der Spitze von subepikardialem Fett ersetzt. Klappenapparat in beiden Herzhälften völlig intakt. Endokard und Intima der großen Gefäße auffallend stark blutig imbibiert. Die Intima der Aorta zeigt mäßig starke Atherosklerose, Coronargefäße geschlängelt, ebenfalls sklerosiert, aber noch durchgängig.

Milz: Etwas vergrößert, schlaff, auf dem Durchschnitt blaßblaurot. Pulpa abstreifbar, ohne Einlagerungen, Follikel nicht, Gerüst dagegen gut sichtbar.

Leber: Entsprechend groß, auf dem Durchschnitt blaßbraunrot, Zeichnung mäßig deutlich. Parchenchym etwas trübe, brüchig, im linken Lappen eine wallnußgroße und mehrere kleine mit klarem Inhalt gefüllte Cysten.

In der Gallenblase eine ganz geringe Menge dickflüßiger, trüber, fast farbloser Galle.

Im Magen, der stark erweitert ist, finden sich eine mäßige Menge fast ganz aus dickem Schleim bestehenden, gelblichen Inhalts. Die Schleimhaut äußerst blaß und mit einem schwer abziehbaren Schleimbelag bedeckt.

Im Fundus nach der kleinen Curvatur zu 5 bis 6 teils Pfennigstückgroße, teils kleinere oberflächliche Erosionen, die dunkelbraun verfärbt sind.

Die Schleimhaut des Duodenums und Dünndarms blaß, zart und in den oberen Abschnitten mit Schleim bedeckt. Der Inhalt ist ein fast dünnflüssiger, graubrauner Brei.

Derselbe Inhalt im Dickdarm, dessen Schleimhaut blaß und völlig glatt ist. Im Duodem steckt in der Papilla Vateri ein kleiner, graubrauner Schleimpfropf; der Ductus choledochus durchgängig.

Wurmfortsatz ist an der Spitze abgeknickt und durch eine bindegewebige Spange fixiert. Ebenso sind einige Darmschlingen kurz vor der Bauhinschen Klappe durch bindegewebige Spangen fixiert und fast abgeknickt. Das Peritoneum ist an diesen Stellen ebenfalls bindegewebig verdickt und zum Teil narbenartig verändert. Das Lumen des Wurmfortsatzes ist hier bis zur Abknickungsstelle durchgängig, von dort aus ist es nicht mehr mit einer feinen Scheere zu verfolgen.

Pankreas: Blaß, von deutlicher Läppchenbildung. Beide Nebennieren zeigen erweichte Marksubstanz, sonst ohne Veränderung.

Nieren: Fettkapsel gut entwickelt, Faserkapsel leicht abziehbar. Oberfläche von blaßgrauroter Farbe. Venensterne injiziert. Parenchym leicht verschmälert, blaß, trüb, Zeichnung etwas verwachsen, Consistenz sehr schlaff.

Ureteren: Ohne Veränderung.

Durch den oben erwähnten Operationsschnitt ist die Harnblase an der Spitze eröffnet. Die Wundränder sind sehr mißfarben, mit schmutzigen Gerinseln und Fetzen bedeckt, das Peritoneum in der Nähe grün verfärbt.

Die Blase ist leer. Ihre Schleimhaut von schmutzig-graurotem Aussehen, verdickt und mit allerfeinsten Körnchen durchsetzt. Nach der Urethralöffnung zu sieht man auf der Schleimhaut aufsitzend, einige flache, weiche Gewebsfetzen. Die Wand der Blase ist lediglich vedickt, aber nicht von einem Tumor durchsetzt. Auf Durchschnitten auf die größeren Venengeflechte in der Umgebung der Blase sieht man in diesen der Wand nur mäßig fest anhaftende, geriffte Tromben, sonst zeigt das umgebende Gewebe keine Veränderungen.

Mikroskopischer Befund des Tumors: Nirgends läßt sich eine malige Wucherung des Papilloms erkennen; chronische Entzündung mit Tromben zahlreicher kleiner Gefäße.

V. Fall: Papilloma vesic.
Kn. Abraham, Student, 22 Jahre alt.
Eintritt 22. März 1910.

Anamnese: Patient leidet seit 3 Jahren an Blasenblutungen, die vom behandelnden Arzt auf eine nervöse Ursache zurückgeführt wurden. Die Blutungen traten in Intervallen auf, waren 1908 sehr selten, dagegen in der zweiten Hälfte des Jahres 1909 häufig und stark. Bemerkenswert ist, daß dieselben immer erst am Schlusse des Wasserlassens auftraten. Im Februar 1910 ging Patient wegen einer Erkältung in die medizinische Klinik, wo auf Grund der Harnuntersuchung und Cystoskopie die Diagnose auf Blasentumor gestellt und Patient deswegen auf die chirurgische Abteilung verlegt wurde.

Vor dieser Erkrankung hat Patient 1900 und 1902 Pneumonie, noch früher 2 mal starke Bronchitis durchgemacht, als Kind hat er Typhus gehabt und 1903 einen Ausschlag am Rumpf, dessen Heilung ein Jahr in Anspruch nahm. Etwa im Jahre 1905 litt er an langdauernden, krampfartigen Kreuzschmerzen, sie wiederholten sich häufig, bis 1909.

Die Familienmitglieder sind alle sehr nervös.

Status praesens: Mittelgroßer Körperbau, entsprechender Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute mäßig injiziert. Herz und Lungen ohne besonderen Befund.

Bei der cystoskopischen Untersuchung der Blase wird folgender Befund erhoben:

Die Schleimhaut der Blase ist geringgradig injiziert. Links vom linken Ureterostium befindet sich eine sehr große mit relativ schmalem Stiel auf der Schleimhaut aufsitzende kugelige, rosarote Geschwulst, die sich zusammensetzt aus einer Unzahl flottierender Zotten. Mehr nach vorne, an der linken Seite der Blase gelegen, findet sich eine zweite, fast ebensogroße Geschwulst und am Orificium internum der Blase ist die Schleimhaut mit kleinen papillären Exreszenzen (einem rasenartigen Papillom) versehen.

Operation am 31. III. in Cloroform-Aethernarkose:

Mittelst Sectio alta wird die Blase eröffnet in einer Ausdehnung von zirka 6 cm. Die zwei großen Papillome, das eine in Wallnußdas andere in Apfelgröße werden entfernt unter Abbinden ihres schmalen Stieles. Der papilläre Rasen am Orificium internum wird mit dem Thermocauter verschorft. Tamponade der Blase und partieller Verschluß derselben mit Knopfnähten, die nur die Muskularis der Blase fassen. Sorgfältige Blutstillung, partieller Verschluß der Bauchwunde, Dauerkatheter, Verband.

1. IV. Patient klagt über schmerzhafte Blasenkrämpfe.

2. IV. Patient hat Temperatursteigerung und hustet viel. Die Untersuchung der Lungen ergibt Rasselgeräusche. Mixtura Ipecacuanhae.

4. IV. Entfernung der Tampons. Der Verband wurde bisher täglich gewechselt, er war immer stark mit Urin durchfeuchtet.

6. IV. Die Blasenkrämpfe haben seit Entfernung der Tampons an Häufigkeit bedeutend abgenommen. Verbandwechsel täglich.

8. IV. Ersatz des Katheters durch einen neuen.

16. IV. Die Wunde schließt sich allmählich durch Granulationsgewebe. Der Verband ist weniger feucht als bisher.

18. IV. Der Verband blieb vom 17. auf 18. ganz trocken. Am Grunde der Wunde ist keine Öffnung mehr zu bemerken.

25. IV. Die Granulation der Wunde schreitet weiter fort.

30. IV. Wunde fast ganz geschlossen; geringe Sekretion.

6. V . Erneuerung des Pflasterverbandes, geringe Sekretion der noch markstückgroßen granulierenden Wundfläche.

9. V. Status idem. Patient wird auf eigenes Verlangen entlassen.

VI. Fall: Papillomata vesic.

S. Therese, Köchin, 20 Jahre alt.

Eintritt 11. Mai 1910.

Anamnese: Patientin war schon oft krank. Im Jahre 1907 hatte sie Lungenspitzenkartarrh. Vor zwei Jahren kam sie wegen heftiger Kopf- und Nackenschmerzen in die chirurgische Klinik, von wo sie wegen Meningitisverdacht auf die medizinische Abteilung verlegt wurde. Im Anschluß an die Kopfschmerzen traten Blutungen aus der Blase auf, die sowohl beim Urinieren als auch spontan erfolgten. Es wurde die Diagnose auf Blasenpapillome gestellt.

Patientin wurde daher zur Operation auf die chirurgische Klinik zurückverlegt.

Status praesens: Große magere Person, von blaßem Aussehen. Die sichtbaren Schleimhäute sind leicht anaemisch.

Herz, Lungen ohne pathologischen Befund.

Die Blase ist druckempfindlich. Beim Urinieren verspürt Patientin brennende Schmerzen. Es besteht heftiger Harndrang.

Der Urin ist trübe, zeigt Blutflocken, hat viel Sediment. Reaktion ist leicht alkalisch, Eiweiß +, Blut +, mikroskopisch finden sich Erythrocyten, Leukocyten, Eiterkörperchen.

Die Cystoskopie ergibt Schwellung und Rötung der Schleimhaut, auf der linken Blasenseite sind Papillome von Erbsengröße sichtbar, die mit breiter Basis aufsitzen und gegen den Fundus hinziehen.

15. V. Patientin hat häufigen Urindrang; Schmerzen beim Urinieren; im Urin Blut.

Blasenspülungen und Urotropin 2 mal täglich 1 Gramm.

20. V. Im Befinden der Kranken ist keine wesentliche Änderung eingetreten. Der Urin ist ziemlich frei von Blutbeimengung, enthält reichliches Sediment, welches aus Eiterkörperchen, Epithelien und Leukocyten besteht; auffallend sind kleine Gewebsfetzchen.

Blasenspülungen mit 2 prozentiger Borlösung. 2 Gramm Antipyrin.

25. V. Harndrang besteht wie bisher, Behandlung die gleiche, Wildungerwasser.

30. V. Urin ist frei von Blut, doch trübe und reichliches Sediment enthaltend. Die brennenden Schmerzen beim Urinieren und der Harndrang bestehen unverändert fort,, im übrigen ist Patientin frei von Beschwerden.

4. VI. Operation in Chloroform - Aethernarkose: Es wird ein horizontaler Schnitt von 10 cm Länge, 3 cm oberhalb der Symphyse angelegt und auf die Blase vorgegangen. Nach Zurückschieben des Peritoneums liegt sie frei vor und wird nun eröffnet. Am Orificium internum werden breit aufsitzende, blumenkohlgewächs-ähnliche Papillome sichtbar, die sich nach der linken Seite hinüberziehen und die Ausdehnung eines Fünfmarkstückes haben. Die Papillome werden mit dem Thermocauter abgetragen.

Die Blasenwunde bleibt offen, Nähte werden angelegt, doch nicht geknüpft. Einlegen von Tampons und eines Dauerkatheters. Verband.

4. VI. Patientin hat starke Schmerzen. Der Verband ist blutig durchtränkt. Gelatine-Klysma, Stypticin.

5. VI. Verbandswechsel. Die äußeren Wundränder sind entzündlich gereizt, werden mit Lassarpaste bestrichen. Urin wird nur wenig durch den Dauerkatheter entleert.

6. VI. Verband weniger stark durchtränkt; die Tampons werden aus der Wunde herausgenommen. Blasenspülung, Einlegen eines neuen Dauerkatheters. Verband.

Der Urin ist nicht mehr blutig gefärbt. 2 mal Urotropin; Wildungerwasser.

8. VI. Die angelegten Nähte werden heute geknüpft. Patientin hat nun weniger Beschwerden . Der Urin, der durch den Katheter entleert wird, ist blutig gefärbt und enthält schleimige Gewebsteile beigemischt. Urotropin zweimal 1,0 .

10. VI. Verband trotz Dauerkatheters stark durchfeuchtet. Zuweilen treten stärkere Schmerzen auf, Blasenspülung, Wildungerwasser.

12. VI. Seit heute kommt kein Urin mehr aus der Blasenwunde.

13. VI. Verband wieder mit Urin durchtränkt. Beschwerden treten in wechselnder Stärke auf.

15. VI. Verband trocken. Die Wunde wird kleiner. Urin hell, doch Sediment enthaltend.

20. VI. Blasenwunde geschlossen, Verband trocken, Allgemeinbefinden gut. Der Dauerkatheter bleibt noch liegen. Wildungerwasser, Urotropin 2 mal 1,0. Blasenspülungen 2 mal täglich.

22. VI. Wunde geschlossen. Urin kann bereits wieder spontan entleert werden.

Temperatursteigerung. Patientin klagt über Kopfschmerzen. Ein krankhafter Befund nicht nachweisbar. Unterleib weich, nirgends druckempfindlich.

24. VI. Fieber anhaltend, mit morgendlichen Remissionen. Patientin ist in der Lebergend und der rechten Lendengegend druckempfindlich.

Blasenwunde gut geheilt. Urin wird spontan entleert, ist noch etwas trübe, kein Blut oder Epithelfetzen enthaltend. Die mikroskopische Untersuchung des Urins ergibt viele Leukocyten, einige Erythrocyten, Blasen- und Nierenbeckenepithelien, keine Cylinder. Warme Leibwickel, Chinin 2 mal täglich 0,5.

29. VI. Keine Temperaturerhöhung vorhanden, Schmerzen im Bauch und der rechten Nierengegend sind geringer. Behandlung wie bisher.

3. VII. Patientin hat seit mehreren Tagen normale Temperatur. Aussehen besser, Zunge feucht, weniger belegt als bisher. Die Schmerzen an den beschriebenen Stellen treten nur mehr vorübergehend auf, und sind nicht mehr so heftig wie bisher.

Urin wird spontan entleert, dabei noch leichtes Brennen. Urin selbst hell.

12. VII. Blasenwunde gut geheilt. Temperatur andauernd normal, Urin hell, enthält jedoch noch etwas Sediment (Blasenepithelien). Nach dem Urinieren noch etwas Brennen. Im übrigen ist Patient beschwerdefrei und wird auf eigenes Verlangen entlassen.

VII. Fall: Papilloma vesic.

A. Andreas, Zimmermann, 65 Jahre alt.

Eintritt 2. Dezember 1910.

Anamnese: Die Eltern sind angeblich an Altersschwäche gestorben. 5 Geschwister sind gestorben; die Todesursache kann Patient nicht angeben. 4 Geschwister leben und sind gesund. Die Frau des Patienten ist gesund, Kinder hat er nicht. Einen Abortus soll seine Frau niemals gehabt haben.

Mit 24 Jahren machte Patientin eine Lungenentzündung durch; vor 8 Jahren war er in der chirurgischen Klinik wegen einer Geschwulst der linken Gesichtshälfte.

Patient bemerkte vor 3 Wochen zum ersten Male, daß dem Urin Blut beigemengt war; er hatte früher nie eine derartige Veränderung des Urins bemerkt. Schmerzen hatte er weder vor, während, noch nach dem Wasserlassen. Es bestand aber Harndrang; er konnte den Urin immer spontan entleeren. Abmagerung hat Patient nicht bemerkt.

Status praesens: An der linken Gesichtsseite befinden sich in der Nähe des Unterkiefers 2, von der früheren Operation herrührende Narben. Es besteht eine nach links convexe Skoliose der Brustwirbelsäule; dementsprechend hängt die rechte Schulter, von vorne betrachtet, tiefer als die linke.

Cor: Die linke Grenze reicht einen Querfinger breit über die Mammilarlinie hinaus. Aktion regelmäßig, Töne rein. Radialarterien sklerosiert.

Pulmones: Emphysema pulmonum.

Abdomen: Weich und eindrückbar, ohne fühlbare Resistenzen. Leber und Milz nicht palpabel. Vom Rectum aus ist keinerlei knotige Infiltration zu fühlen.

Prostata etwas vergrößert.

Nervensystem o. B.

Urin: Eiweiß +, Zucker —, Blut +, Sp. G. 1022. Im Sediment fast nur Erythrocyten, keine Cylinder, keine Tumorzellen, einige Blasenepithelien.

Vorläufige Therapie: Stypticintabletten, Fachingerwasser, Gelatine rectal. Blasenspülungen mit Adrenalinzusatz.

10. XII. Cystoskopischer Befund: In der Umgebung des rechten Ureters sitzt ein großes„ flottierendes Papillom; ob eine carcinomatöse Entartung vorliegt, kann nicht mit Sicherheit konstatiert werden.

Operation am 17. XII. in Lumbalanaesthesie: Hautschnitt in der Medianlinie oberhalb der Symphyse beginnend, (keine Blasen- keine Mastdarmfüllung). Vordringen zweischen den MM. recti unter Zurückdrängen des Peritoneums bis auf die Blase und Inzision derselben. Abtragen des gestielten wallnußgroßen Papilloms nach Unterbindung des Stieles. Keine Verschorfung mit dem Thermocauter.

Naht der Blasenwandung in doppelter Etage. Einlegen eines Gazestreifchens in das Cavum Retzii. Naht der MM. recti, Hautnaht. Verweilkatheter. Verband.

6. I. 1911 Patient wird auf eigenen Wunsch mit langsam granulierender Wunde entlassen.

VIII. Fall: Papillomata vesic. mit carcinomatöser Denegeneration.
P. Anton, Maschinenhelfer, 48 Jahre alt.
Eintritt 24. Dezember 1910.

Anamnese: Patient beobachtete vor etwa 7 Jahren eine starke Blutbeimengung seines Harnes; Schmerzen empfand er beim Urinieren nicht. Nach einer 14 tägigen ärztlichen Behandlung hörte die Blutung auf, er hatte jedoch von dieser Zeit an immer starken Harndrang und sobald Patient schwere Arbeit verrichtete, trat die Blutung aus der Harnröhre wieder auf und ließ bei Ruhe und Schonung wieder nach. In dieser Weise traten die Blutungen öfter im Laufe des Jahres ein . Am 10. Dezember 1910 konnte Patient kein Wasser spontan lassen; er merkte, daß sich die Blase stark anfüllte, der Harn träufelte unwillkürlich ab.

Daraufhin kam Patient in die chirurgische Klinik. Patient hatte als Kind Masern. Mit 20 Jahren Gonorrhoe; sonst will er immer gesund gewesen sein.

Status praesens: Mittelgroßer Mann in guten Ernährungszustand, keine Exantheme, keine Drüsenschwellungen, Herz und Lungen ohne pathologischen Befund.

Abdomen ist stark vorgewölbt. Die Vorwölbung reicht bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse; der Leib ist stark druckempfindlich.

Leber und Milz sind nicht vergrößert.

Aus der Harnröhre tröpfelt andauernd blutig gefärbter Urin.

Urinbefund: Eiweiß +, im Sediment Erythrocyten, Leukocyten, Blasenepithelien, Bakterien.

Vorläufige Therapie: Einlauf, da Obstipation besteht. Einlage eines Dauerkatheters.

26. XII. Bei den Blasenspülungen fließt stark bluthaltiger Urin ab. Injektion warmer Borsäurelösung mit Adrenalinzusatz.

27. XII. Temperatursteigerung. Patient erhält per Rectum Gelatine und zweimal 2 Tabletten Stypticin.

28. XII. Der Urin ist stark bluthaltig. Behandlung dieselbe.

29. XII. bis 1. I. Patient zeigt das gleiche Krankheitsbild. Es werden täglich Blasenspülungen vorgenommen. Rectal Gelatine.

2. I. Der Harn wird klarer, zeigt weniger Blut.

3. I. Starke Temperatursteigerung bis 39,9.

5. I. Temperatur ist heruntergegangen. Der Urin zeigt noch Eiweiß und mikroskopisch zahlreiche Bakterien, Leukocyten und Epithelien. Salol 2 Gramm, Wildungerwasser, feuchte Packungen.

9. I. Cystoskopische Untersuchung. Nach längerem Spülen gelingt es, daß der Urin, nur mit spärlichen Flocken vermischt, abfließt. Es kann nur das Kindercystoskop eingeführt werden, wegen zu großer Enge des Orificium urethrae. Man findet eine hochgradige Cystitis und am Grunde der Blase ausgedehnte, papillomatöse Wucherungen.

2 Stunden nach der Untersuchung Frost, Temperaturanstieg.

16. I. Allgemeinbefinden gebessert, Schmerzen mäßig, Appetit reger. Urinbefund derselbe wie früher. Besonders Blut +. Injektion von 50 ccm einer 1 prozentigen Collargollösung in die Blase.

Operation am 17. I. in Lumbalanaesthesie: Sectio alta. Nach Durchtrennung der Bauchdecke und Emporschieben der peritonealen Umschlagfalte, wird die freivorliegende Blase angehakt und eröffnet. Nachdem die Flüßigkeit, mit der die Blase gefüllt war, abgeflossen ist, konstatiert man, daß der ganze Blasengrund mit papillomatösen Geschwülsten ausgefüllt ist, die teilweise breitbasig, teilweise gestielt aufsitzen und zum Teil bis Taubenei-Größe erreichen. Die Geschwülste werden stumpf entfernt und die Schleimhaut mit dem Thermocauter verschorft. Nach Einlegen eines Dauerkatheters wird die Blase austamponiert und teilweise durch Nähte geschlossen. Hierauf Schluß der Wunde mit Muskel- und Hautnähten und Verband.

18. I. Patient fiebert, hat heftige Schmerzen, Puls klein, beschleunigt, Verband wird gewechselt.

19. I. Entfernung der Tamponade, Nachblutung gering. Durchspülung des Dauerkatheters, neue Tamponade. Allgemeinbefinden etwas besser.

29. I. Da der Verband immer von Urin durchtränkt ist, wird der Verband täglich zweimal gewechselt. Das Allgemeinbefinden ist wesentlich gebessert.

25. I. Der Urin läuft teils durch den Katheter, teils durch die Tamponöffnung ab. Entzündliches Infiltrat besteht nicht. Erneuerung des Katheters. Allgemeinbefinden wesentlich gebessert.

31. I. Die Wunde reinigt sich; die bestehende Eiterung geht zurück. Allgemeinbefinden gut.

8. II. Aus der Blasenwunde, die in guter Granulation begriffen ist, fließt kein Urin mehr ab. Der Urin ist heller, Sediment gering. Allgemeinbefinden sehr gut.

15. II. Die Bauchwunde ist etwa kirschgroß. Die Blasenwunde selbst hat sich vollkommen geschlossen. Urin fließt nicht mehr ab. Peru Balsam; täglich 3 mal Blasenspülung. Die Cystitis ist etwas geringer geworden. Das Allgemeinbefinden, insbesondere der Appetit, sehr gut. Temperatur stets normal.

22. II. Der Dauerkatheter ist entfernt worden, die Wunde hat sich nur wenig verkleinert. Der Harn ist klarer.

1. III. Sofort nach dem Versuch, den Dauerkatheter fortzulassen, ist aus der noch bestehenden Granulationswunde wieder Urin herausgeflossen. Der Dauerkatheter wird deshalb noch einmal eingelegt. 3 mal täglich Blasenspülung. Der Urin ist weniger trüb, im Sediment noch zahlreiche Leukocyten und Epithelien.

12. III. Der Patient wird auf die septische Abteilung verlegt wegen eines rechtseitigen paraurethralen Abszesses, der in Lumbalanaesthasie eröffnet wird. Dabei entleert sich reichlicher Eiter, Tamponade, Verband.

15. III. Sekretion aus der Wunde noch ziemlich reichlich, die Entzündungserscheinungen der Weichteile sind zurückgegangen. Die Operationswunde granuliert oberflächlich. Der Urinabfluß durch den Katheder erfolgt gut, der Patient liegt trocken.

22. III. Die Operationswunde hat sich abermals verkleinert. Die Abszeßwunde sezerniert mäßig Eiter. Allgemeinbefinden zufriedenstellend.

28. III. Die Operationswunde ist bis auf eine kleine Öffnung geheilt. Die Abszeßwunde sezerniert Eiter, es wird ein neuer Tampon eingelegt. Blasenspülung, Allgemeinbefinden unverändert.

5. IV. Temperaturanstieg; erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.

Die eitrige Sekretion aus der Wunde der rechten Skrotalhälfte nimmt zu, die linke Skrotalhälfte ist erheblich geschwollen. Auf Inzision entleert sich trübe seriöse Flüßigkeit.

15. IV. Temperatur normal. Schwellung und Sekretion nehmen ab. Die Cystitis besteht trotz täglicher zweimaliger Spülung und

Colargol-Irrigation unverändert in ihrer Intensität fort. Der Dauerkatheter bleibt liegen, da Patient spontan nicht urinieren kann.

25. IV. Allgemeinbefinden, insbesondere der Appetit, gebessert. Die eitrige Sekretion am Skrotum nimmt ab. Cystitis etwas gebessert.

3. V. Der Dauerkatheter ist entfernt. Patient kann spontan urinieren. Die eitrige Sekretion am Skrotum hat fast aufgehört. Allgemeinbefinden sehr gut.

14. V. Patient wird auf eigenes Verlangen gebessert entlassen, bedarf aber noch weiterer ärztlicher Behandlung.

Mikroskopische Diagnose des Tumors: Das Material aus der Harnblase zeigt mikroskopisch das Bild eines Papilloms, doch finden sich unter dem mit einem regelmäßig aufgebauten, mehrzeiligen Epithel versehen Papillen auch solche mit stark proliferierendem Epithel, so daß immerhin ein gewisser Verdacht auf carcinomatöse Entartung besteht.

IX. Fall: Carcinoma vesic.
H. Adam, Brothändler, 57 Jahre alt.
Eintritt 23. Januar 1908.

Anamnese: Patient hat bisher außer einer Gonorrhoe keine Krankheiten durchgemacht.

Vor etwa dreiviertel Jahren fiel dem Patienten auf, daß sein Urin nicht mehr so wasserklar und hellgelb wie früher war, sondern etwas milchig getrübt erschien. Da sich Patient aber völlig wohl fühlte, achtete er weiter nicht darauf. Seit Mitte Juni 1907 nun bemerkte er Blut im Urin, hatte dabei jedoch keinerlei Schmerzen vor, während und nach dem Urinieren. Auf Tropfen und Salzeinnahme besserte sich das Leiden bald, kehrte jedoch nach jedesmaligem Aussetzen der Arznei wieder.

In der medizinischen Poliklinik wurden nun im Dezember 1907 zwei Blasenpolypen festgestellt und ihm die Operation angeraten.

Status praesens: Mittelkräftiger Mann, in mäßigem Ernährungszustand.

Herz: Keine Verbreiterung, erster und zweiter Aortenton deutlich verstärkt, im übrigen sind die Töne rein, keine Geräusche.

Lungen: Überall normaler Percussionsschall, Vesikuläratmen, keine Rasselgeräusche.

Die Organe des Abdomens bieten keinen pathologischen Befund. Die Blasengegend ist zeitweise etwas druckempfindlich. Eine Vergrößerung oder als Tumor aufzufassende Resistenz der Blase ist nicht nachweisbar, ebenso sind keine Anhaltspunkte für Blasensteine gegeben. Die Urethra wird von einem dicken Nélatonkatheter glatt passiert. Die letzten Haarnproben sind stark mit Blut untermischt, während in den ersten keine blutige Verfärbung zu sehen ist.

Urinbefund: Eiweiß +, Zucker —, Blut +. Mikroskopisch viele Erythrocyten, stark vermehrte Leukocyten, Detritus und Harnsäurekristalle, spärliche Blasenepithelien.

Die Untersuchung per Rectum ergibt eine mäßige Vergrößerung der sehr derben Prostata.

Mit dem Cystoskop erkennt man in der linken hinteren Blasenwand einen ungefähr 5 Mark großen beetartigen, erhabenen, papillomatösen Tumor, der in den zentralen Partien ausgedehnte Inkrustationen aufweist. Eine kleinere gleichartige Geschwulst befindet sich im Blasengrunde.

Vorläufige Therapie: Blasenspülungen, Wildungerwasser.

Operation am 29. I. 08 in Lumbalanaesthesie: Die Blase wird mit Kochsalzlösung gefüllt und in dem Mastdarm ein ebenfalls mit Kochsalzlösung gefüllter Colpeurynther eingeführt. Darauf werden durch einen etwa 8 cm langen Schnitt in der Linea alba die Bauchdecken durchtrennt, die MM. recti bei Seite gezogen, die MM. pyramid. an ihren Symphysenansätzen abgetrennt, das Peritoneum nach oben gedrängt, so daß nunmehr die Blase frei liegt. Dieselbe wird durch einen 4 cm langen Schnitt eröffnet, die Wundränder werden mit Seide angeschlungen. Es zeigt sich nun etwas nach rückwärts von der linken Ureterenmündung gelegen ein etwa fünfmarkstückgroßer, in der Fläche ausgebreiteter, papillomatöser Tumor von ziemlich derber Consistenz. Dieser Tumor wird exzidiert und die Wunde durch Seiden- und Catgutnähte geschlossen.

Die Blutung scheint zu stehen. Die Blase, in die ein Verweilkatheter eingelegt worden ist, wird durch doppelte Nahtreihe geschlossen, darüber werden die Bauchdecken nach Einlage eines Jodoformgazetampons in Etagen vernäht.

Nach der Operation tritt starkes Übelsein auf. Aus dem Verweilkatheter und der Harnröhre wird sehr viel Blut entleert. Eisblase auf das Abdomen. Daraufhin wird in den nächsten Stunden kein Blut mehr entleert. Am Abend wird die Blase vorsichtig mit kleinen Mengen warmer Kochsalzlösung durchgespült, wobei sich eine ziemlich große Menge dunklen, zum Teil geronnenen Blutes entleert. Temperatur 36,1; 36,6; 36,7.

30. I. Patient ist sehr schwach, klagt über Übelkeit und Kopfschmerzen. Die vorsichtige Blasenspülung fördert sehr große Blutgerinsel zu Tage und stark blutig gefärbte Flüßigkeit. Im Laufe des Vormittags nimmt die Schwäche des Patienten zu. Am Mittag wird von neuem eine Blasenspülung versucht. Dieselbe gelingt aber nicht. Alle Versuche mit Nélaton-, Mercier- und Hartkatheter führen zu keinem Ziel, da sich dieselben sofort mit Blutgerinsel verstopfen. Auch ein Versuch mit dem Spülkatheter und dem Aspirateur sind ohne Erfolg, so daß schließlich die Nähte der Bauchdecken entfernt werden müssen. Bei Eröffnung der tiefen Nahtreihe fließt sofort blutige Flüßigkeit mit Blutcoagula untermischt ab. Die Wunde der Blase ist etwa zur Hälfte aufgeplatzt. Es werden nun die Ränder der Blasenwunde mit Seide angeschlungen und aus der Blase und dem prävesikalem Raum die wohl über ½ Liter betragenden Blut coagula herausgeschöpft. Darauf Ausspülung der Blase mit Koch-

salzlösung, lockere Tamponade. Einlegen eines Verweilkatheters und aseptischer Verband.

Während dieser Vornahmen ist Patient außerordentlich schwach geworden. Puls klein, aber fühlbar, 72. Darauf wird der Patient zu Bett gebracht, gewärmt, außerdem ein Glas Cognakmixtur in 200 ccm Kochsalzlösung per Rectum eingeführt.

Kurz darauf tritt ohne weitere Vorboten Exitus letalis ein.

Sektionsbericht:

Leichendiagnose: Blutung in die Bauchhöhle und ausgedehnte prävesikale und retroperitoneale Blutung nach Exstirpation eines Blasenpapilloms. Chronische Cystitis. Prostatahypertrophie. Ausheilende beiderseitige Spitzentuberkulose. Starke Anaemie.

Protokoll: Leiche eines mittelgroßen Mannes, mit blaßen Hautdecken, starker Totenstarre, Pupillen beide weit. Die natürlichen Öffnungen zeigen außer aus der Harnröhre quellender blutiger Flüßigkeit nichts besonderes. Über der Symphyse eine alte, 8 cm lange in die Harnblase führende Operationswunde. Die Bauchdecken in der Nähe sind durchblutet. Keine Bruchtaschen. In der Bauchhöhle freies flüßiges Blut. Ein großer Teil des Darmes blutig imbibiert. Zwerchfellstand rechts unterer Rand der dritten Rippe, links unterer Rand der vierten Rippe. Rippenknorpel sind vollkommen verkalkt. Linke Lunge frei, rechte an der Spitze verwachsen. Beide Pleurahöhlen leer. Im Herzbeutel wenige ccm klarer Flüßigkeit. Im Herzen flüßiges Blut, desgleichen im Conus und in der Pulmonalis. Lungen stark gebläht. Pleura allenthalben glatt und glänzend. Beide Unterlappen in den hinteren unteren Teilen etwas zusammengeschoben. Die Spitzen besonders emphysematös, die rechte mit einem verkreideten Käseknötchen, inmitten von schiefrigen Schwielen. Das übrige Lungengewebe durchaus lufthaltig, saft- und blutarm. Der Unterlappen blutreich, safthaltig, im abfließenden Blut keine Fettröpfchen sichtbar. Auch in der linken Spitze eine kreidiges Knötchen mit schiefrigen Schwielen, auch sonst ganz gleicher Befund wie rechts. Sämtliche Klappenapparate des Herzens zart. Das Herzfleisch gleichmäßig bräulichrötlich, etwas undurchsichtig. Kranzgefäße und große Gefäße fleckenlos. Nur im Aortenbogen gelbe Fleckchen.

Unterer Teil der Speiseröhre etwas verdaut. Trachea, Kehlkopf und Bronchien leer. Kehlkopfknorpel vergrößert.

Schilddrüse von gehöriger Größe, blut- und gallertarm. Bronchialdrüsen vollkommen schiefrig verödet, ohne sonstige Einlagerungen.

Von der Operationswunde gelangt man in einen stark durchbluteten Raum und von da in die Wand der Harnblase, welche ebenfalls vollkommen haemorrhagisch erscheint. Die Durchblutung beginnt in der Harnblase erst seitlich und oberhalb des Trigonums. Innerhalb des letzteren ist die Schleimhaut körnig. Die hintere, obere Blasenschleimhaut zeigt einzelne Nähte. Der linke Ureter ist im

Bereich eines Durchtrittes durch die Blasenschleimhaut abgerissen. Rechter Ureter intakt. Prostata vergrößert und schwer. Auf Durchschnitten zeigt sie nichts besonderes.

Samenblasen erscheinen intakt. Im Vas deferens eiterähnliche Flüssigkeit.

Milz: Sehr schlaff, Kapsel stark gerunzelt, Pulpa blutarm, zurücksinkend, Trabekel sehr deutlich.

Leber: Von gehöriger Größe, schlaff. Gewebe von verwischter Zeichnung mit gelben Flecken.

Magen: Groß, enthält Schleim und trüben Speisebrei. Pylorus eng.

Pankreas: Breit, weich, von gehöriger Größe. Nebennieren: Ohne Abweichungen.

Nieren: Beiderseits gleich, von gehöriger Größe, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt, Schnittfläche zeigt das Parenchym etwas schmal und die Zeichnung etwas verwischt. Nierenbecken eng.

Wurmfortsatz: 7 cm lang, das distalste Ende verödet, auch sonst die Lichtung eng, leer.

Dickdarm: Sehr weich, bleich, grau. Schleimhaut unverändert.

Mikroskopische Diagnose des Tumors: Die übersandten Stückchen des Tumors zeigen ein nur mehr teilweise vorhandenes Epithel. An vielen Stellen ist dasselbe zu rundlichen Nestern zusammengeballt. Auch senken sich solche vereinzelt in die Tiefe der Submukosa hinein. Es handelt sich um ein beginnendes Carcinom auf Grund von atypischen Epithelwucherungen bei Cystitis. Submukosa und Mukosa zeigen lebhafte Entzündungserscheinungen.

X. Fall: Carcinoma vesic.
M. Wendelin, Zimmermann, 63 Jahre alt.
Eintritt 4. August 1908.

Anamnese: Patient wird von auswärts wegen Blasenblutungen zur cystoskopischen Untersuchung in die chirurgische Klinik geschickt.

Die Blutungen traten zum ersten Male vor 6 Wochen auf und wiederholten sich des öfteren ohne aber besonders heftig zu sein, in den letzten 14 Tagen jedoch waren die Blutungen sehr stark. Gründe zur Annahme eines Steinleidens oder einer tuberkulösen Blasenafektion sind nicht vorhanden.

Status praesens: Patient ist von verhältnismäßig gutem Aussehen. Zunge feucht, etwas belegt. Puls regelmäßig. Arteriosklerose. Cachexie ist nicht vorhanden.

Herz und Lungen ohne Befund.

Am Abdomen, das weich und nicht aufgetrieben ist, kann keine Resistenz, keine Dämpfung, kein Tumor, konstatiert werden. Die Blasengegend erscheint ohne besonderen Befund.

Die Prostata ist nicht vergrößert.

Patient entleert reichlich blutigen Urin.

Die am 5. VIII. vorgenommene Cystoskopie ist deshalb erschwert, doch lassen sich auf der rechten Blasenseite nahe dem Orificium internum schwärzliche, circumskripte etwa erbsengroße Gebilde erkennen, die deutlich flottieren und jedenfalls als Polypen anzusprechen sind.

Da Patient nur zur Untersuchung hereingeschickt worden ist, wird er am 5. VIII. mit obiger Diagnose wieder entlassen, ihm jedoch wegen des gefahrdrohenden Blutverlustes die Operation angeraten. Er kommt auch am 8. VIII. wieder herein, um sich operieren zu lassen. Status unverändert.

Operation am 11. VIII. in Lumbalanaesthesie: In Beckenhochlagerung wird die Harnblase nach Injection von 250 ccm Borsäurelösung durch den hohen Blasenschnitt eröffnet (suprasymphysärer Medianschnitt, eingehend in der Linea alba, Trennung des prävesikalen Fettgewebes, Emporschieben der peritonealen Umschlagsfalte, Anschlingen der Blase und Eröffnung derselben). Nach Ablauf der Borsäurelösung und Austupfen der Blase sieht man auf der rechten Seite des Blasenbodens nahe dem Orificium urethre internum eine gut wallnußgroße, breitbasige, polypöse Geschwulst von weicher Consistenz. Diese Geschwulst wird mit einer Zange gefaßt, hervorgezogen, und in ihrer Hauptmasse an der Basis mit dem Thermocauter entfernt und die Ursprungsstelle der Geschwulst gründlich verschorft. Der Versuch, die Abtragungsstelle zu übernähen, mißlingt, wegen Durchreissens der Fäden. Naht der Blase mit muskulären Seidenknopfnähten, Prüfung der Naht auf ihre Suffizienz, die sich als vorhanden erweist. Naht des prävesikalen Fettes. Drainage des Cavum Retzii, Naht der MM. recti, Naht der Haut. Dauerkatheter. Verband.

13. VIII. Starke Durchtränkung des Verbandes. Der Urin klärt sich.

16. VIII. Geringe Secretion aus dem unteren Wundwinkel; der Verband ist noch durchtränkt.

17. VIII. Der durch den Dauerkatheter entleerte Urin ist klar. Entfernung der Nähte. Allgemeinbefinden des Patienten ist zufriedenstellend.

19. VIII. Verband stark mit Urin durchtränkt. Es hat sich eine Blasenfistel gebildet, die mit Ätzung und Tamponade behandelt wird.

28. VIII. Durch den Katheter entleert sich wenig Urin, die größere Menge durch die Fistel. Verband täglich stark durchtränkt, so daß er zwei bis dreimal gewechselt werden muß. Patient hat des öfteren Blasenkrämpfe und hatte bereits zweimal starke Delirien. Morgens und Abends eine halbe Spritze Morphium.

Der Urin ist klar und enthält kein Blut mehr; die Wunde granuliert in gehöriger Weise.

31. VIII. Die Secretion durch die Fistel hat bedeutend nachgelassen. Die Fistel selbst granuliert zu. Verband mit Borwachssalbe c. arg. nitr.

3. IX. Verband bleibt trocken; Patient hat Abends noch leichtes Fieber, fühlt sich aber wohl.

12. IX. Die Fistel ist noch nicht ganz geschlossen. Allgemeinbefinden gut.

18. IX. . Fistel bis auf eine sehr kleine Öffnung geschlossen. Da das Allgemeinbefinden gut ist, die Heilung sicher fortschreitet, der vollständige Verschluß der Fistel auch außerhalb der Klinik bei einiger Aufsicht erreicht werden kann, wird Patient zur Weiterpflege in die Heimat entlassen.

Mikroskopische Diagnose des Tumors: Der Tumor ist ein papillär gebautes, gefäßreiches Cylinderzellencarcinom, offenbar aus einem Papillom hervorgegangen.

XI. Fall. Carcinoma vesic.

L. Friedrich, Taglöhner, 42 Jahre alt.

Eintritt 15. November 1911.

Anamnese: Im August 1907 bemerkte Patient plötzlich nach dem Urinieren brennende Schmerzen in der Harnröhre. Patient suchte sofort einen Arzt auf, der ihm Urotropin verordnete, worauf die Beschwerden sehr bald nachließen. Patient war nun beschwerdenfrei bis September 1909. Um diese Zeit mußte er infolge eines Wasserrohrbruches etwa eine Stunde in kaltem Wasser stehen. Daraufhin begannen die gleichen Beschwerden wieder. Seit dieser Zeit bestehen die Schmerzen ununterbrochen, obwohl verschiedene Kuren mit Wildungerwasser und Urotropin angewandt wurden. Seit einem Jahr befand sich zeitweise Blut im Urin, auch etwas Gries. Schmerzen in der Nierengegend hat Patient niemals gehabt. Seit etwa 6 Wochen wurden die Blutungen häufiger und intensiver, ebenso nahmen die Schmerzen zu. Auch glaubt Patient seit dieser Zeit abgemagert zu sein.

Außer leichten Darmcolicen war Patient nie krank. Auch die Familienanamnese gibt keinen Anhaltspunkt.

Status praesens: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Gutes Aussehen, Haut und sichtbare Schleimhäute etwas blaß.

Herz: Nicht verbreitert; an der Spitze ein leises systolisches Geräusch.

Lungen ohne pathologischen Befund.

Abdomen: Weich, nicht aufgetrieben, Blasengegend leicht druckempfindlich, Nierengegend vollkommen frei.

Urin: Enthält viel Blut und Blasenepithelien. Eiweiß +, Zucker —.

Bei der rectalen Untersuchung fühlt man, daß die Prostata, namentlich der linke Lappen, vergrößert, derb und von hockeriger Oberfläche ist. Auch besteht bei Druck auf die Prostata Schmerzen.

Eine Cystoskopie ist unmöglich, da sich auch ein dünner Katheter nicht in die Blase einführen läßt, und zwar besteht das Hindernis in der pars prostatica.

Röntgenbefund: Weder in der Blase, noch in der Niere kann man Steine erkennen.

20. XI. Patient klagt noch zeitweise über starke brennende Schmerzen beim Urinieren. Der Urin enthält ziemlich viel Blut.

27. IX. Der Urin ist jetzt klar, enthält aber noch immer Blut. Die Schmerzen haben nachgelassen.

1. XII. Das Befinden des Patienten ist wechselnd. Der Urin enthält Blut und zahlreiche Epithelien.

4. XII. Die Schmerzen haben zugenommen; auch sind jetzt die Blutungen stärker als bisher.

5. XII. Operation in Chloroformäthernarkose: Nach Füllung der Blase mit 150 ccm und des Rectums mit 250 ccm einer Borsäurelösung wird durch einen etwa 10 cm langen Schnitt in der Medianlinie von der Symphyse nach aufwärts Haut und Unterhautbindegewebe durchtrennt. Sodann werden die MM. recti nach Einschneiden ihrer Scheide beiseite gedrängt und die Ansätze der MM. pyramid. eingekerbt. Hierauf wird das Peritoneum, das mit der Vorderwand der Blase leicht verwachsen ist, stumpf abgelöst und nach oben geschoben. Die nun freiliegende Blase wird mit 2 Fäden angeschlungen und zwischen den Fäden eröffnet. Beim Eingehen mit dem Finger in die Blase findet man einen nahezu orangengroßen ziemlich weichen Tumor, der auf der rechten Blasenwand ziemlich breit aufsitzt und mit einem Zapfen auf den rechten Lappen der Prostata übergreift. Der Tumor wird mit dem scharfen Löffel entfernt und die ziemlich stark blutende Wunde mit dem Thermocauter verschorft. In die Blase wird durch die Harnröhre ein Katheter eingelegt und die Blase selbst tamponiert, worauf sie teilweise verschlossen wird. Sodann werden die MM. recti aneinander genäht und die Hautwunde mit Knopfnähten geschlossen. Verband. Gelatiné per rectum. Stypticin.

7. XII. Patient klagt über zeitweise ziemlich heftige Schmerzen. Der Urin läuft durch den Dauerkatheter gut ab. Der Verband ist trotzdem ziemlich stark durchfeuchtet; er wird täglich erneuert.

9. XII. Bei Entfernung der Tampons kommt kein Blut mehr nach. Das Allgemeinbefinden des Patienten hat sich etwas gebessert.

11. XII. Die Schmerzen treten anfallsweise auf. Namentlich gegen Abend, und zwar mit ziemlicher Heftigkeit.

Der Urin ist klarer, enthält jedoch noch immer etwas Blut, weshalb noch Stypticin verabreicht wird.

16. XII. Die Blasenfistel, die sich in den letzten Tagen gebildet hat, hat sich etwas verkleinert. Der Katheter wird erneuert. Er leitet gut ab.

Das Allgemeinbefinden des Patienten hat sich gebessert.

23. XII. Die Fistel hat sich bis auf eine ganz kleine Stelle geschlossen. Es kommt nur ganz wenig Urin aus der Wunde.

28. XII. Die Fistel ist vollkommen geschossen.

3. I. 1912. Seit einigen Tagen ist der Katheter entfernt. Der Patient kann gut spontan urinieren, fiebert aber zeitweise immer

noch, was auf eine vor einigen Tagen hinzugekommene Angina zurückzuführen ist. Im Urin findet sich kein Blut, dagegen Eiweiß. Im Sediment zahlreiche Leukocyten, Stäbchen und sehr große Zellen mit zerfallenem Kern, die vielleicht als Tumorzellen anzusprechen sind.

Die Prostata ist nicht weiter vergrößert. Patient sieht blaß aus und fühlt sich sehr matt.

8. I. Trotz täglicher Blasenspülungen mit Argentumlösung enthält der Urin noch ziemlich zahlreiche Leukocyten, außerdem vereinzelte Epithelien.

Das Allgemeinbefinden hat sich etwas gebessert. Patient wird auf eigenen Wunsch entlassen.

Mikroskopische Diagnose des Tumors: Die Untersuchung ergibt einen infiltrierend wachsenden, großzelligen Tumor.

Die Tumorzellen in Form rundlicher, strang- und walzenförmiger Zellnester in den Bindegewebsspalten vorhanden, deutlich gegen das Bindegewebe abgegrenzt, das Bindegewebe selbst ist an einzelnen Stellen entzündlich zellig infiltriert. Es handelt sich um ein Carcinom.

XII. Fall. Sarkoma vesic.
Sch. N. Michael, Pflasterer, 57 Jahre alt.
Eintritt 3. Januar 1908.

Anamnese: Patient wird von der dritten medizinischen Abteilung, wo er seit dem 25. Oktober 1907 wegen Epididymitis und Cystitis in Behandlung stand, auf die chirurgische Klinik verlegt. Er machte 1880 Typhus durch, wurde 1883 wegen eines Rücken-Abszesses operiert, hatte 1890 einen Gelenkrheumatismus. 1875 sexuelle Infection.

Seit September 1907 tritt beim Urinieren Blut auf. Seit Mitte Oktober bildete sich eine starke Anschwellung des rechten Hodens.

Aus der Krankengeschichte der 3. medizinischen Abteilung geht Folgendes hervor:

Am 28. Oktober starker Blutabgang durch die Urethra. Die Hodenschwellung ging auf Eisumschläge allmählich zurück und ist Mitte November fast völlig verschwunden. Der starke Blasenkartarrh wurde mit Urotropin und Spülung mit Arg. nitr.- und Borsäurelösung behandelt.

Die erste Untersuchung mit dem Cystoskop stellte eine Cystitis aber kein Neoplasma fest. Dagegen wurde bei einer zweiten cystoskopischen Untersuchung ein Tumor mit zackiger Umrandung gefunden, der die Ureterenmündung verlegte.

Status praesens: Mittelgroßer Mann vom starkem Körperbau und sehr reichlichem Fettpolster.

Lunge, Herz, Abdominalorgane ahne Besonderheiten. Eine am 4. I. 1908 von neuem vorgenommene cystoskopische Untersuchung ergab folgenden Befund: Die beiden Ureterenmündungen sind frei, wenn auch von ziemlich starken Wülsten umgeben. Die

Schleimhaut der Blase zeigt vielfach Blutaustritte, ein stark verdicktes trabekuläres Gerüst und reichliche Pigmentablagerung. Die Ränder der stark vergrößerten Prostata wölben sich über dem Schnabel des Cystoskopes vor; per rectum wird die Prostata in über Wallnußgröße gefühlt; der obere Pol kann eben erreicht werden.

Therapie: Urotropin zweimal täglich ein Gramm. Blasenspülungen mit 4 prozentiger Borsäure.

5. I. Urinbefund: Eiweiß +, Zucker +, Blut +. im Sediment finden sich zahlreiche Erythrocyten, Leukocyten, Blasenspithelien und ein Blutcylinder.

10. I. Der Zuckergehalt im Harn beträgt 0,5 %.

13. I. Zucker auf Diät hin auf 0,2 % zurückgegangen.

17. I. Bei wieder vorgenommener cystoskopischer Untersuchung fand man an der vorderen Blasenwand in der Nähe des Blasenscheitels eine ziemlich breit aufsitzende, in ihrem Umfang gelappte, haselnußgroße Geschwulst mit trichterförmiger Vertiefung. Rechts davon in gleicher Höhe eine ganz kleine polypöse glatte Geschwulst.

26. I. Zuckergehalt ist auf 0, 8 % gestiegen. Urinbefund sonst unverändert. Befinden subjektiv gut.

30. I. Zuckergehalt auf 1 % gestiegen. Urin trübe, stark sedimentierend. Befinden unverändert.

10. II. Eine wiederholte cystoskopische Untersuchung läßt erkennen, daß der Tumor in der vorderen Blasenwand sich seit der letzten Untersuchung (17. I.) vergrößert und der Zerfall in seiner Mitte an Umfang und Tiefe zugenommen hat .

17. II. Patient klagt, daß er seit der letzten Cystoskopie beim Urinieren brennende Schmerzen empfinde. Der Urin ist stark bluthaltig. Sein Zuckergehalt auf 2 % gestiegen.

9. III. Patient leidet unter starken Blasenblutungen. Der Zuckergehalt ist auf 0,6 % zurückgegangen; subjektiv wenig Beschwerden.

10. III. Operation in Lumbalanaesthesie: Füllung von Blase und Mastdarm mit Kochsalzlösung. Darauf Freilegen der Blase durch einen Medianschnitt oberhalb der Symphyse durch die Bauchdecken. Das Peritoneum läßt sich an der Umschlagfalte nicht nach oben drängen, da es mit der Blase verwachsen ist. Der Tumor der vorderen Blasenwand ist deutlich fühlbar. Nach Eröffnung der Blase mit Längsschnitt in typischer Weise läßt sich deutlich konstatieren, daß der etwa markstückgroße Tumor die ganze Blasenwand durchsetzt. Die Peritonealfalte wird nun mit schwerer Mühe stumpf und mit scharfen Instrumenten von der Blasenwand abgelöst. Darauf wird der Tumor mit der ihn unmittelbar umgebenden Blasenwand exstirpiert. Die Blutung aus der Blase und vor allem aus dem prävesikalen Raum ist sehr stark und kann nur durch Tamponade gestillt werden . Die Blasenwunde wird, soweit sie den Blasenscheitel betrifft, mit Seidenknopfnähten geschlossen, ein Schlitz von 2½ cm Länge bleibt nach unten zu offen. Das Blaseninnere, wie

die Gegend um die Blase herum, werden mit Jodoformgaze austamponiert. Die Tampons werden aus der Bauchwand herausgeleitet, deren oberer Teil nach Einlage eines Verweilkatheters durch einige Situationsnähte geschlossen wird. Trockener Verband.

11. III. Der Patient fühlte sich nach der Operation verhältnismäßig wohl. Der Urin floß, wenn auch in geringen Mengen, durch den Dauerkatheter ab. Temperatur normal, Puls 92. Heute ist der Verband stark durchblutet, Urin fließt nicht mehr ab. Der Leib ist stark aufgetrieben, Flatus gehen trotz Einführung eines Mastdarmrohres nicht ab. Patient sieht äußerst anämisch aus. Temperatur fast subnormal (bis 35,9), Puls klein, 112, wird auf Coffeindarreichung kräftiger.

Der Verband wird gewechselt und der Blasentampon gelockert, da Urinretention befürchtet wird.

Während der Nacht wird trotz Gaben von Kamphor der Puls immer schlechter und unter zunehmender Herzschwäche tritt der Exitus letalis ein.

Todesursache auf Grund der Sektion: Verblutung in dem prävesikalem Raum.

Mikroskopische Untersuchung des Tumors: Der Tumor ist ein großzelliges, alveolär gebautes Sarkom.

Sektionsbericht:

Leichendiagnose: Neoplasma der Harnblase. Hochgradige blutige Infiltration der Weichteile in der Umgebung der Harnblase, namentlich in der unteren Bauchwand. Hochgradige Anaemie.

Protokoll: Sehr große, kräftig gebaute männliche Leiche, von blaßer Hautfarbe. Totenstarre nicht vorhanden. Pupillen weit, gleich. Cornea stark getrübt. Hals etwas kurz, Brust breit, tief, faßförmig. Leib aufgetrieben. Von der Mitte zwischen Nabel und Symphyse bis herab zum Oberrand der Symphyse eine Operationswunde, aus der mehrere blutgetränkte Tampons herausragen. Keine Oedeme. Beide Unterarme stark pigmentiert. Fettpolster über Brust und Bauch ziemlich reichlich. Muskulatur über Brust dunkelbraunrot, ziemlich gut entwickelt. Das große Netz liegt schürzenartig über den Darmschlingen, nicht verwachsen; Leber überragt den Rippenbogen nicht. Magen unter dem Schwertfortsatz. In der Muskulatur und im Gewebe der unteren Bauchgegend eine blutige frische Infiltration. Wurmfortsatz liegt an gewöhnlicher Stelle. Rippenknorpel schneiden sich härter als normal, sind stark verkalkt, die ersten teilweise verknöchert, von schmutziggelber Färbung; Herzbeutel liegt handtellergroß vor, enthält einige Tropfen seröser Flüßigkeit. Beide Lungen nirgends verwachsen, Pleurahöhlen leer.

Linke Lunge: Ist von blaugrauer Farbe, im Bereich des hinteren unteren Abschnittes mehr bläulich, etwas verkleinert, Consistenz im allgemeinen weich, hinten unten derber. In der Nähe der Lungenspitze subpleural ein derber Knoten, der aus einem abgekapselten Kalkherd besteht. Pleura überall glatt und glänzend.

Oberlappen schneidet sich weich, blutleer, Luftgehalt normal, Saftgehalt gering, Farbe blaugrau. Unterlappen und unterer Teil des oberen Lappens bläulich gefärbt; Parenchym schneidet sich weich, ist blutleer, gut lufthaltig, unterer Teil dunkelbraun. Auf Druck entleert sich aus den Bronchien kein Inhalt. Sie zeigen aber nach dem Aufschneiden Spuren schleimigen Eiters. Gefäße leer, Lymphdrüsen schiefrig.

Rechte Lunge: Oberlappen etwas bläulich verfärbt, sonst wie links; Mittellappen mit dem Oberlappen verschmolzen, Pleura wie links. Schnittfläche trocken, blutleer, lufthaltig. Partien längs der Wirbelsäule etwas atelektatisch. Unterlappen schneidet sich etwas zäher, dunkelbraunrot, Luftgehalt aufgehoben, große Bronchien und Gefäße wie links.

Herz: Hat die Größe einer kräftigen Männerfaust. Epikard glatt und glänzend. Fettauflagerung gering. Im rechten Vorhof geringe Mengen halbflüßigen Inhalts. Ebenso im linken Vorhof. Im rechten Ventrikel locker geronnene Blutmassen in geringer Menge. Endokard zart. Consistenz des Myokards etwas derb, Farbe bräunlich, Grenze zwischen Muskulatur und Fett scharf. Klappenapparat des rechten Herzen intakt. Das Endokard des linken Ventrikels ist im Bereich der Klappen milchig getrübt, ebenso die Mitralsegel. Myokard kräftig entwickelt, derb, von blasbrauner Farbe. Das Endokard des linken Vorhofes ist etwas getrübt, Klappenapparat des linken Herzens zart, beweglich.

Leber: Etwas verkleinert. Oberfläche glatt und glänzend, Farbe blaßbräunlich. Auf dem Durchschnitt graubraun. Zeichnung der Azini undeutlich. Blutgehalt gering.

In der Gallenblase eine ziemliche Menge gelbgrüner Galle.

Milz: Von geringem Umfang. Kapsel runzelig. Sie schneidet sich weich. Schnittfläche blaßbraun. Blutgehalt minimal.

Im Magen wenig Inhalt. Schleimhaut sehr blaß. Wurmfortsatz mit der Umgebung etwas verwachsen, vollständig durchgängig.

Im oberen Dünndarm reichliche Mengen von Gasen und gallig gefärbter Massen.

Im Dickdarm halbbreiiger Kot.

Mastdarm etwas verengt, Schleimhaut blaß.

Linke Niere: Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche leicht gelappt, blaß, graugelblich. Auf der Schnittfläche blutleer. Rinde und Mark wenig geschieden. Pyramiden erscheinen etwas gekürzt. Hilusfett reichlich.

Rechte Niere: Wie die linke.

Blase: Nur am Hals normal, hier die Schleimhaut von blaßweislicher Farbe, von unten nach dem Fundus Nähte. Tumor operativ entfernt. Ausgedehnte blutige Infiltration der bindegewebigen und fetthaltigen Umgebung der Blase.

Nur in 3 Fällen kann ich über das weitere Schicksal der 6 Patienten, die die Operation glücklich überstanden hatten, berichten.

Fall 6: Patientin fühlte sich in den 2 Jahren nach der Operation im allgemeinen vollkommen wohl und hatte außer gelegentlichen geringen Schmerzen und Brennen beim Urinieren keinerlei Beschwerden. Eine erneute cystoskopische Untersuchung (Mai 1912) aber stellte eine schwere Cystitis fest und vor allem ausgedehnte papillomatöse Wucherungen im Fundus der Blase, also an derselben Stelle, wo der operierte Tumor gesessen hatte. Es ist also mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß es sich hier um ein Recidiv handelt, wenn es immerhin auch möglich wäre, daß hier durch die Cystitis entstandene entzündliche Wucherungen vorliegen.

Fall 8: Patient hatte in der Zeit nach der Operation über keine sonderlichen Schmerzen von Seiten der Blase zu klagen. Die wiedervorgenommene Cystoskopie (Mai 1912) konnte keinen neuen Tumor nachweisen, es bestand auch keine Cystitis, die Blasenschleimhaut war blaß und zeigte nur als einige Besonderheit verschiedene Vertiefungen, die stellenweise sich zu Divertikeln ausgebildet hatten, und einige stark entwickelte Muskelzüge. Patient ist also etwa 1½ Jahre nach der Operation noch recidivfrei.

Fall 10: Von diesem Patienten erhielt ich brieflich Nachricht. Bei diesem traten im Mai 1911 neuerdings Blutungen auf, die sich immer wiederholten. Von Zeit zu Zeit gehen mit dem Urin Gewebspartikelchen ab. Patient ist fast völlig bettlägerig, stark abgemagert, vollkommen kraftlos und klagt über Schmerzen im Gesäß, Kreuz und in den Oberschenkeln. Nach dem geschilderten Zustand des Patienten kann wohl kein Zweifel bestehen, daß es sich hier um ein Carcinomrecidiv handelt. Die Prognose ist infaust.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Angerer für die Anregung zum Thema und die gütige Überlassung der Fälle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Auch Herrn Professor Dr. Schmincke bin ich für die freundlichst zur Verfügung gestellten Sektionsprotokolle zu Dank verpflichtet, wie auch Herrn Oberarzt Dr. Ach für in liebenswürdiger Weise erteilten Rat.

Literatur.

1. Albarran. Operative Chirurgie der Harnwege. Ins Deutsche übertragen von Dr. E. Grunert. Jena 1910.
2. Beneke. Ein Fall von Osteoid-Chondrosarkom der Harnblase. Virchows Archiv 161. V.
3. Beer. Die Behandlung von gutartigen Geschwülsten der Harnblase mittels Oudinstrahlen. Centralbl. f. Chirurgie 1910. Nr. 34.
4. Borst. Die Lehre von den Geschwülsten. Bd. 1 u. 2.
5. Cahen. Zur Casuistik der Blasentumoren. Virchows Archiv 113. XXIII.
6. Casper. Zur Therapie der Blasengeschwülste. Med. Kilnik 1911. Nr. 51.
7. Djewitzki. Über einen Fall von Chorionepithelioma der Harnblase. Virchows Archiv 178. XXII.
8. v. Frisch. Die operative Behandlung der Blasengeschwülste und ihre Erfolge. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Berlin 1911. Bd. 3.
9. Goebel. 1. Erfahrungen über die chirurg. Behandlung d. Cystitis und der Blasentumoren bei Bilharziakrankheit. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1903. Bd. 66.
   2. Über Blasentumoren bei Bilharziakrankheit, mit besonderer Berücksichtigung des Carcinoms. Verhandlungen der Gesellsch. Deutscher Naturforscher und Ärzte. Leipzig 1905. 2. Teil. 2. Hälfte.
10. Hadda. Das Blasencarcinom im jugendlichen Alter. Archiv f. kl. Chirurg. 1909. Bd. 88. H. 3.
11. Heitz-Boyer u. Doré. Tumeurs musculäres lisses de la vessie. Centralbl. f. Chirur. 1911. Nr. 11.
12. Hertwig. Lehrbuch der Zoologie 1907.
13. Hottinger. Über Blasentumoren und endovesicale Operation. Correspondenzbl. f. Schw. Ärzte 1910. Nr. 16.
14. Kanamori. Zwei Fälle von Blasentumoren usw. Virchows Archiv 147. II.
15. Kaufmann. Lehrbuch der spz. patholog. Anat. 1911.
16. Kutner. Die intravesicale Operation der Blasengeschwülste. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1911. Nr. 20.
17. Kümmel. Über Geschwülste der Harnblase, ihre Prognose und Therapie. Berliner Klinik 1893. H. 59.
18. Mönckeberg. Über heterotope mesodermale Geschwülste am unteren Ende des Urogenitalapparates. Virchows Archiv Nr. 187. XXIV.
19. Munwes. Zur Statistik und Casuistik der Blasensarkome. Zeitschr. f. Urologie 1910. Bd. 4.

20. J. Oraison. De l' anurie au cours de l' évolution des néoplasmes vésicaux. Centralbl. f. Ch. 1911. Nr. 19.

21. Paschkis. Beiträge zur Casuistik der Myome der Harnwege. Folia Urologica 1908. Bd. II. Nr. 4.

22. Petrow. Zur totalen Blasenexstirpation bei Ca. Deutsche Zeitschrift f. Ch. 1910. Bd. 104. H 3/4.

23. Rauhenbusch. Über Gallertkrebs der Harnblase. Virchows Archiv 182. VI.

24. Rehn. Blasengeschwülste bei Fuchsinarbeitern. Arch. f. kl. Ch. 1895. Bd. 80.

25. Saltikow. Epithelveränderungen der ableitenden Harnwege bei Entzündung. Zieglers Beiträge 1908. Bd. 44. H. 3.

26. Schuchardt. Über gutartige und krebsige Zottengeschwülste der Harnblase. Archiv f. kl. Chirurgie.

27. Schwalbe. Über Genese der Geschwülste. Virchows Archiv 196. XV.

28. Stoerk. 1. Über Cystitis (Pyelitis, Ureteritis und Urethritis) cystica. Zieglers Beiträge 1911. Bd. 80. H. 2.
2. Beiträge zur Pathologie der Schleimhaut der harnleitenden Wege. Zieglers Beiträge 26. H. 3.

29. Stumpf. Über Bau und Wachstum eines Rhabdomyoms der Harnblase. Zieglers Beiträge 1911. Bd. 50. H. 1.

30. Syring. Über Metaplasie von Blasenpapillomen in Carcinom. Centralbl. f. Ch. 1911. Nr. 43.

31. Thompson. Die Tumoren der Harnblase. Deutsch von Wittelshöfer. Wien 1885.

32. Venulet. Chorionepitheliomähnlicher Harnblasenkrebs. Virchows Archiv 196. III.

33. Weinrich. Zur Pathologie und Therapie der gutartigen Harnblasengeschwülste. Archiv f. kl. Ch. 1906. Bd. 80.

Lebenslauf.

Geboren am 15. März 1884 zu Altona, besuchte ich zunächst in Hamburg und Berlin mehrere Privatschulen, um dann Ostern 1897 an das Hohenzollern - Gymnasium zu Schöneberg - Berlin überzugehen, das ich Ostern 1906 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um Medizin zu studieren.

Die ersten 5 Semester verbrachte ich in Marburg, wo ich im Sommer 1908 die ärztliche Vorprüfung bestand.

Im Winter - Semester 1908/09 studierte ich in München, im Sommer-Semester 1909 in Heidelberg und von Winter-Semester 1909/10 bis Winter-Semester 1910/11 wieder in München, wo ich am 24. Mai 1911 die ärztliche Staatsprüfung ablegte.

Vom 1. Juni 1911 bis 1. November 1911 war ich Praktikant an der Kinderklinik der Krankenanstalt Lindenburg in Köln a. Rh. Meine dortige Tätigkeit wurde durch Krankheit bis zum 15. März 1912 unterbrochen. Seit dieser Zeit bin ich an der I. med. Klinik des Krankenhauses l. d. I. als Praktikant tätig.